

Rapportnummer 10/02980/V/E/HW
Projectcode E14965.05
Datum 3 augustus 2010
Rapport aangevuld d.d. 02-11-2011

Opdrachtgever Schils BV
De heer H.J.M.F. Gillissen
Dr. Nolenslaan 121
6136 GM SITTARD

Contactpersoon ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Monstername Hans Wolfs, Bert Schrouff en Guido Hamers
Datum monstername 29 en 30 maart, 12 juli 2010
Datum grondwater-
monstername 12 juli 2010

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers.

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
G.A.P. Hamers

Verkennd en nader bodemonderzoek Grijzegrubben 2 te Nuth (gemeente Nuth)



Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden van Aelmans
ECO van toepassing die u vindt op
www.aelmans.com

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.1.	Vooronderzoek	3
2.2.	Onderzoekshypothese en –strategie	5
3.	OPZET VELDONDERZOEK	7
3.1.	Veldwerkzaamheden	7
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	12
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	12
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	14
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 1	Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 2	Getoetste analyseresultaten grondwater
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Analysecertificaten grond
Bijlage 5	Analysecertificaten grondwater
Bijlage 6	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 7	Verslag inspectierapport

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer H.J.M.F. Gillesen, namens Schils BV, het verzoek gekregen een verkennend bodemonderzoek te verrichten op het adres Grijzegrubben 2 te Nuth.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder kadastrale gemeente Nuth, sectie A, kavelnr. 192 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de wijziging van de bestemmingsplanprocedure en de bouw van een viertal woningen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het te onderzoeken terrein betreft momenteel de agrarisch bouwkaavel van een voormalige kalvermesterij annex akkerbouwbedrijf. De agrarisch activiteiten zijn meer dan 10 jaar geleden gestaakt. Sinds het staken van deze activiteiten zijn diverse panden buiten gebruik.

Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorend protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk de vigerende versie van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaart hierbij geen eigenaar van de onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is; vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek " (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een fragment van de topografische kaart (schaal 1:25.000) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

De onderzoekslocatie betreft een voormalige kalverenmesterij. Op de onderzoekslocatie bevinden zich een vijftal stallen, een garage, woonhuis en een tweetal bedrijfsloodsen. Het omliggende terrein is in gebruik als erf, opritten, tuin/gazon, weiland en bossage/talud.

Het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie is gelegen in een sterk hellend talud. Hierdoor ontstaat een aanzienlijk hoogteverschil binnen de onderzoekslocatie.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 13.000 m² oftewel 1,3 ha.

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de kruising van de gehuchten Grijzegrubben en Nierhoven.

De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de geasfalteerde weg Grijzegrubben. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de woning en tuin van het adres Grijzegrubben 4. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt de woning met tuin gelegen aan de weg Nierhoven. De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een bossage.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing binnen een agrarisch buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Nuth. Hiervoor is gebruik gemaakt van de voorhanden zijnde historische informatie van de IMD. Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever, de heer H.J.M.F. Gillesen.

Bouw- en milieuvergunningen

- Voor de stallen 1 t/m 5 zijn in 1968 en 1969 bouwvergunningen verleend;
- In 1978 is een vergunning verleend voor de bouw van een quarantaineststal (stal 6);
- Op 21 augustus 1972 is een oprichtingsvergunning ingevolge de Hinderwet voor een kalvermesterij met bovengrondse propaantank;
- In 1991 is een melding gemaakt i.h.k.v. het besluit Mestbassins vanwege het plaatsen van een bovengrondse mestzak.

In 1995 zijn er afvalstoffen op het terrein gestort. De gestorte materialen bestonden uit asbest bevattende platen, gevulde vaten en jerrycans. Enkele dagen na de melding is het terrein wederom gecontroleerd door het bevoegd gezag (gemeente Nuth). Tijdens deze hercontrole is niets meer aangetroffen van de voornoemde afvalstoffen. De afvalstoffen waren opgeruimd en van de onderzoekslocatie verwijderd. Daarnaast is middels het overhandigen van afgiftebonnen aangetoond dat een en ander is afgevoerd en niet op het terrein van inrichting is begraven.

Voorafgaande aan de uitvoering van het bodemonderzoek heeft er nog overleg plaats gevonden met dhrn. Wijnands en Vanoppen (gemeente Nuth). Eerstgenoemde wist weliswaar van het gebeuren af, doch kon niet aangeven alwaar deze afvalstoffen op het terrein hadden gelegen. Daarnaast zijn geen aantekeningen in de milieudossiers van de gemeente aangetroffen waaruit opgemerkt zou kunnen worden waar de afvalstoffen hebben gelegen (in bijlage 7 is het opgesteld verslag opgenomen).

Op basis van vorenstaande is het niet mogelijk om specifieke onderzoek c.q. boringen te verrichten ter hoogte van de voormalige opslag van de afvalstoffen, dit daar gewoonweg niet bekend is waar dit heeft plaats gevonden.

Huidige situatie

Het bedrijf aan de weg Grijzegrubben 2 is opgericht medio 1968/1969 en in gebruik genomen als kalvermesterij. Deze agrarisch bedrijfsactiviteiten hebben plaats gevonden tot halverwege de jaren negentig.

Voor het gebruik als mesterij was een gedeelte van de onderzoekslocatie in gebruik als zand-, c.q. kiezelgroeve. Na het staken van deze activiteiten is het terrein opgevuld met grond van elders. Het is niet bekend waar de grond afkomstig van is.

Sinds het staken van deze bedrijfsactiviteiten zijn de veestallen buiten gebruik gesteld. Uitzondering hierop vormt de stal (nr. 5) deze stal wordt tot op heden nog gebruikt voor het stallen van caravans danwel landbouwmachines. Voornoemde stal bevindt zich op het plateau van het talud en is bereikbaar via een semi-verhard oprit.

De privéwoning is momenteel verhuurd aan derden. Zij gebruiken tevens de garage als hobbyruimte voor het knutselen c.q. onderhouden van auto's.

Het erf c.q. oprit ten zuiden van de veestallen is voorzien van een betonverharding en is in gebruik als oprit/parkeerplaats. Ten zuidoosten van de bedrijfsgebouwen bevindt zich een weiland. Dit weiland wordt nauwelijks gebruikt en betreft feitelijk een braak liggend perceel grond.

Ten noorden van de veestallen 1, 2, 3, 4 en 6 bevindt zich een talud c.q. helling. Deze helling is grotendeels begroeid met diverse struiken en bomen.

Op het plateau van de helling bevindt zich een loods (5) en een half open berging (7). Voornoemde bedrijfsgebouwen worden voornamelijk gebruikt als werktuigenberging.

Zowel bij de eigenaar als de IMD zijn er geen gegevens bekend omtrent onder- dan wel bovengrondse tanks. Op de milieuvergunning uit 1972 staat een propaantank ingetekend.

Terreininspectie

Op 29 maart 2010 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De aanwezige bedrijfsgebouwen op de onderzoekslocatie waren nog aanwezig doch bevonden zich in een verwaarloosde staat. De aanwezige beton/asfalt vloeren in de gebouwen waren nog intact. Een gedeelte van het dakbeschot is afgebrokkeld en bevindt zich momenteel aan het aardoppervlak van de vloeren.

Het terrein aan de noordzijde van de veestallen betreft een talud waarin diverse plateau zijn gecreëerd. Op het plateau bevindt zich een veestal (loods) en half open berging. Deze gebouwen zijn nog intact en worden gebruikt voor het stallen van caravans.

De oprit c.q. erf is voorzien van een betonverharding. Aan het aardoppervlak van dit terrein bevinden zich geen verontreinigingen. Uitzondering hierop vormt de opslag van allerlei automaterialen, welke zijn opgeslagen ter hoogte van de garage. Dit gedeelte van het erf is bevuild met olievlekken.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht - Heerlen, kaartbladen 61, 62 west en 62 oost, 1980.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 100 á 110 m +NAP.

De circa 25 meter dikke matig tot slecht doorlatende deklaag wordt gevormd door Löss- en Beekafzettingen. Onder deze deklaag bevindt zich een circa 40 meter dik, goed watervoerend kalksteenpakket.

Het watervoerende pakket bezit stijghoogtes van circa 98 m +NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in zuid-westelijke richting.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in het freatisch bodem- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

2.2. Onderzoekshypothese en –strategie

Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch vooronderzoek, de terreinindeling en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er plaatselijk bodemverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden (denk aan garage/werkplaats en werktuigenberging), oftewel dat de onderzoekslocatie deels als "verdacht" en deels als "onverdacht" kan worden beschouwd.

Gezien de diversiteit in terreindelen (bebouwd/onbebouwd, verhard/onverhard) zijn de volgende terreindelen c.q. gebieden te onderscheiden:

- kalverstallen (4 stuks);
- werktuigenberging noord;
- loods noord;
- garage/werkplaats;
- opritten, erf;
- talud;
- weiland.

Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters. Daar bij de uitwerking van de onderzoeksopzet wordt uitgegaan van diverse terreindelen worden de "verdachte terreindelen" afdoende onderzocht. Daarnaast worden de verdachte parameters reeds standaard meegenomen in het NEN-5740 onderzoek c.q. analysepakket.

Tabel 2.2.1 Onderzoeksopzet Grijzegrubben 2 te Nuth

	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
kalverstallen (nrs. 1, 2, 3, 4 en 6)	5	0,0 – 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	5	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
werktuigen berging noord (nr. 7)	2	0,0 – 0,5	1	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
loods noord (nr. 6)	4	0,0 – 0,5	1	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
werkplaats/ garage	2	0,0 – 0,5	1	NEN-5740 pakket grond
	1	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
opritten /erf	10	0,0 – 1,0	4	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
talud/weiland (onverhard)	14	0,0 – 0,5	3	NEN-5740 pakket grond
	4	0,0 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater

Tabel 2.3.2. Relevante gegevens project

Projectnaam	verkennend bodemonderzoek Grijzegrubben 2 te Nuth
Projectcode	E14965.05
Huidig gebruik	voormalige kalvermesterij annex akkerbouwbedrijf
Gebruik omgeving	woonbebouwing binnen een agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 13.000 vierkante meter
Hoogteligging	circa 100 á 110 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 98 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde norm is als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond en grondwater

Tijdens het veldwerk zijn er aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3. Voornoemde aanwijzingen hebben voornamelijk betrekking op het verplaatsen c.q. verschuiven van boringen op de betreffende terreindelen.

De boringen en peilbuizen zijn met behulp van een edelmanboor en elektrisch ramgutsinstallatie op 29 en 30 maart 2010 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

- kalverstallen (veestallen), boringen 1 t/m 11;
- oprit, tuin en gazon, boringen 13 t/m 20 en 59;
- loods (noord), boringen 21 t/m 26;
- loods (halfopen), boringen 27 t/m 30;
- opritten plateau talud, boringen 12 en 33 t/m 38;
- talud, boringen 39 t/m 50;
- weiland, boringen 51 t/m 57.

Ter hoogte van de boringen 2 en 3 in de kalverstallen bevindt zich onder de aanwezige verhardingslagen (beton) een pakket pure baksteen tot op een diepte van 0,55 á 0,65 m-mv.

Ter plaatse van boring 15 (oprit) bevindt zich een zwarte leemlaag. De sterk humeuze laag (teerachtige laag) is uiterst kool annex teerhoudend. Voornoemde laag bevindt zich in het traject vanaf 0,7 tot 1,0 m-mv.

Voor het overige zijn er tijdens het plaatsen van de boringen geen afwijkende lagen danwel bodemvreemde materialen aangetroffen welke vermeldenswaardig zijn. Ter hoogte van het talud en de noordelijk gelegen loodsen wordt veelal zand aangetroffen. De uitkomende grond van de boringen ter hoogte van de kalverstallen, oprit, tuin, garage en het weiland betreft veelal leemgrond.

Daar de garage grotendeels bezaaid lag met auto-onderdelen, fietsen en overig prullaria zijn in deze ruimte slechts twee boringen geplaatst.

De boringen 52 en 59 zijn beide tot een diepte van 5,0 m-mv doorgezet en afgewerkt met een peilbuis. Tijdens de monsternamen van het grondwater (12 juli 2010) is het grondwater aangetroffen op een diepte van 2,6 m-mv in peilbuis 2. In peilbuis 1 is geen grondwater aangetroffen.

Het verkregen watermonster uit peilbuis 2 is onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

In tabel 3.2.1. is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1. Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 3.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1, 4, 5, 6	0,05 – 0,5 #	leem, zwak kalksteenhoudend, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond, lutum en organische stof
MM 2 (X02)	7, 9, 11	0,1 – 0,5 #	leem, sporen baksteen, rood/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	8 & 10	0,5 – 2,0 #	zand	NEN-5740 pakket grond, lutum en organische stof
MM 4 (X04)	1, 2, 3, 5, 10 & 11	0,5 – 2,0 #	leem, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond, lutum en organische stof
MM 5 (X05)	13, 14, 16, 17, 18	0,1 – 0,6 #	stol, puin en vuursteenhoudend	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	13, 14, 16, 17, 18	0,4 – 1,2 #	leem, sporen kool	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	21, 22, 23, 24, 25	0,15 – 0,85 #	zand	NEN-5740 pakket grond, lutum en organisch stof
MM 8 (X08)	21, 23, 25	0,5 – 2,0 #	zand	NEN-5740 pakket grond
MM 9 (X09)	27, 28, 29	0,25 – 1,0 #	zand	NEN-5740 pakket grond

Tabel 3.2.1. Overzicht veldwerk en chemische analyse

⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv) / filtertraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 3.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 10 (X10)	31 en 32	0,2 – 0,5 #	leem	NEN-5740 pakket grond, lutum en organische stof
MM 11 (X11)	14, 18, 31, 32	0,5 – 2,0 #	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 12 (X12)	12, 27, 33, 34, 35, 36	0,1 – 0,65 #	stol	NEN-5740 pakket grond, lutum en organische stof
MM 13 (X13)	33, 34, 35, 36, 37	0,35 – 1,2 #	zand	NEN-5740 pakket grond, lutum en organische stof
MM 14 (X14)	38, 39, 40, 43, 47, 48, 49, 50	0,0 – 0,5 #	leem, kool- en baksteenhoudend	NEN-5740 pakket grond, lutum en organisch stof
MM 15 (X15)	41, 42, 44, 45, 46	0,0 – 0,5 #	zand	NEN-5740 pakket grond
MM 16 (X16)	36, 41, 43, 50	0,5 – 1,5 #	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 17 (X17)	34, 36, 45	0,5 – 2,0 #	zand	NEN-5740 pakket grond, lutum en organisch stof
MM 18 (X18)	51 t/m 58	0,0 – 0,5 #	leem, sporen kool	NEN-5740 pakket grond, lutum en organisch stof
MM 19 (X19)	19, 20, 59	0,0 – 0,5 #	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 20 (X20)	52, 57, 59	0,5 – 2,0 #	leem	NEN-5740 pakket grond, lutum en organisch stof
MM 21 (X21)	15	0,7 – 1,0 #	leem, uiterst koolhoudend (teer)	NEN-5740 pakket grond
PB 2 (X01)	59	3,0 – 5,0	leem	NEN-5740 pakket grondwater

Nader onderzoek

Naar aanleiding van de aangetroffen afwijkende bodemlaag en analyseresultaten ter plaatse van boring 15 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Onderhavig nader bodemonderzoek betreft het analyseren van leemlagen onder de sterk verontreinigde bodemlaag en het plaatsen van enkele aanvullend boringen teneinde de verontreiniging horizontaal en verticaal in kaart te brengen.

Op 12 juli 2010 zijn de boringen 15a t/m 15f geplaatst. Bij het plaatsen van deze zes boringen is ter hoogte van boring 15d een vergelijkbare bodemlaag aangetroffen zoals bij boring 15.

Bij de overige boringen is de voornoemde laag zintuiglijk niet aangetroffen. Teneinde de zintuiglijke waarnemingen analytisch te bevestigen zijn een drietal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.2. is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.2. Overzicht veldwerk en aanvullend chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv)
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 3.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 22 (X01)	15	1,0 – 1,5	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 23 (X02)	15	1,5 – 2,0	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 24 (X01)	15a, 15b, 15c	0,5 – 1,0 #	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 25 (X02)	15e en 15f	0,5 – 1,0 #	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 26 (X03)	15d	0,65 – 1,0	leem	NEN-5740 pakket grond

Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard 5740 NEN-pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

Het grondwatermonster is derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard 5740 NEN-pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

In bijlage 1 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven van de grond en in bijlage 2 die van het grondwater. In de bijlagen 4 en 5 zijn de analysecertificaten toegevoegd.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering, hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van de vigerende versies van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Streefwaarden (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term '*licht verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term '*matig verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term '*sterk verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 1 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond, uit de Circulaire Bodemsanering, gecorrigeerd aan organische stofgehalte en lutumgehalte.

In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grondwater, uit de Circulaire Bodemsanering.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 247, van 20 december 2007 (Regeling bodemkwaliteit (Rbk)), integrale versie geldend op 27 april 2009.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= MWW) en de maximale waarden industrie (= MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

Bij de toetsing is gecorrigeerd aan de organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW 2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (MWW): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (MWI): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van de gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2. "Resultaten veldwerkzaamheden".

Actief bodembeheer

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het grondgebied van de gemeente Beek Stein Nuth. Voor dit grondgebied geldt dat gewenste maatschappelijke ontwikkelingen stagnatie oplopen ten gevolge van het voorkomen van grootschalige diffuse bodemverontreinigingen. Om voornoemde stagnatie te voorkomen, is een aangepast beleid ten aanzien van het beheer van de bodem ontwikkeld.

E.e.a. staat beschreven in het "Overkoepelend bodembeheerplan van de gemeente Nuth " en de hieraan gekoppeld zijnde bodemkwaliteitskaart. Binnen dit plan is de gemeente Nuth opgedeeld in diverse deelgebieden. Per deelgebied is aangegeven wat de achtergrondgrenswaarden zijn voor een elftal parameters (8 zware metalen, PAK, minerale olie en EOX) van de bovengrond.

De geconstateerde verontreinigingen in de bovengrond van onderhavige locatie dienen te worden getoetst aan de achtergrondgrenswaarden voor de grond zoals die gelden voor het betreffende deelgebied "Buitengebied".

In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de geldende achtergrondgrenswaarden voor voornoemd deelgebied.

Tabel 1 Achtergrondgrenswaarden (mg/kgds) deelgebied "Buitengebied"

Stofnaam	0,00 - 0,50 m-maaiveld	0,5 - 2,0 m-maaiveld
Cadmium	0,69	niet vastgesteld
Koper	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Kwik	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Lood	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Nikkel	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Zink	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Minerale olie	19	14
EOX	niet vastgesteld	niet vastgesteld
PAK	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Barium	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Kobalt	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Molybdeen	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Som PCB(7)	niet vastgesteld	niet vastgesteld

Opgemerkt dient te worden dat bodemlagen, welke als zijnde niet gebiedseigen beschouwd dienen te worden, niet getoetst mogen worden aan het Bodembeheerplan van de gemeente Nuth.

Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Tevens is getoetst aan het "Bodembeheerplan Nuth". Uitgangspunt hierbij is, dat het materiaal grond betreft.

Oordeel o.b.v. Circulaire(Wbb):

- : concentratie < tussenwaarde, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > tussenwaarde, nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > interventiewaarde, sanering noodzakelijk.

Oordeel o.b.v Bodembeheerplan gemeente Nuth (BBP):

- < AGW : concentratie < achtergrondgrenswaarde zoals vastgesteld in bodembeheerplan (BBP);
- > AGW : concentratie > achtergrondgrenswaarde zoals vastgesteld in bodembeheerplan (BBP);
- AGW : in bodembeheerplan (BBP) geen achtergrondgrenswaarde opgesteld;
- < ARN : concentratie < aanvaardbaar risiconiveau, gebruik zijnde "Overig onbedekte bodem" .

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit(Bbk):

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden;
- < MMW : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- < MWI : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- > MWI : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing BBP	Toetsing Bbk
Kalverstallen							
1	leem	1, 4, 5, 6 (0,05 - 0,5)	-	-	-	-	AW 2000
2	leem	7, 9, 11 (0,1 - 0,5)	-	-	-	-	AW 2000
3	zand	8 en 10 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	AW 2000
4	leem	1, 2, 3, 5, 10 en 11 (0,5 - 2,0)	zink	120	•	-AGW	<MWW Klasse wonen
Oprit							
5	stol	13, 14, 16, 17, 18 (0,1 - 0,6)	-	-	-	-	AW 2000
6	leem	13, 14, 16, 17, 18 (0,4 - 1,2)	cadmium	0,6	•	<AGW	<MWW Klasse wonen

Tabel 4.2.1. (vervolg) Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing BBP	Toetsing Bbk	
Loods noord								
7	zand	21 t/m 25 (0,15 – 0,85)	-	-	-	-	-	AW 2000
8	zand	21, 23, 25 (0,5 – 2,0)	-	-	-	-	-	AW 2000
Half open loods noord								
9	zand	27, 28, 29 (0,25 - 1,0)	-	-	-	-	-	AW 2000
garage								
10	leem	31 en 32 (0,2 - 0,5)	cadmium zink	0,7 130	● ●	>AGW -AGW	<MWW <MWW	Klasse wonen
11	leem	14, 18, 31, 32 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	AW 2000
Oprit/plateau/talud								
12	stol	12, 27, 33, 34, 35, 36 (0,1 - 0,65)	-	-	-	-	-	AW 2000
13	zand	33 t/m 37 (0,35 - 1,2)	-	-	-	-	-	AW 2000
14	leem	38, 39, 40, 43, 47, 48, 49, 50 (0,0-.-0,85)	PAK minerale olie	15 60	● ●	-AGW >AGW	<MWI <MWI	Klasse industrie
15	zand	41, 42, 44, 45, 46 (0,0 - 0,5)	PAK	1,6	●	-AGW	<MWW	Klasse wonen
16	leem	36, 41, 43, 50 (0,5 - 1,5)	-	-	-	-	-	AW 2000
17	zand	34, 36, 45 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	AW 2000
Weiland en gazon								
18	leem	51 t/m 58 (0,0 - 0,5)	cadmium PCB	0,5 11	● ●	<AGW -AGW	<MWW <MWI	Klasse industrie
19	leem	19, 20, 59 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	AW 2000
20	leem	52, 57, 59 (0,5 - 2,0)	cadmium zink	0,9 100	● ●	-AGW -AGW	<MWI <MWW	Klasse industrie

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing BBP	Toetsing Bbk
Oprit							
21	leem, sterk koolhoudend	15 (0,7 - 1,0)	koper kwik lood nikkel zink PAK min. olie	47 1,1 59 22 110 340 1300	• • • • • ••• ••	-AGW -AGW -AGW -AGW -AGW -AGW >AGW	<MWI <MWW <MWW <MWW <MWW >MWI >MWI
Niet toepasbaar							
Resultaten nader onderzoek							
22	leem	15 (1,0 - 1,5)	-	-	-	-	AW 2000
23	leem	15 (1,5 - 2,0)	-	-	-	-	AW 2000
24	leem	15a, 15b, 15c (0,5 - 1,0)	cadmium	0,6	•	<AGW	<MWW Klasse wonen
25	leem	15e en 15f (0,5 - 1,0)	cadmium zink PAK	0,8 140 3,3	• • •	>AGW -AGW -AGW	<MWW Klasse industrie
26	leem	15d (0,65-1,0)	cadmium	0,7	•	<AGW	<MWW Klasse wonen

Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 (boring 59), blijkt dat geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden overschrijden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan sporadische bijmengingen met kool- en baksteenresten. Daarnaast is ter hoogte van de boringen 15 en 15d een afwijkende (teerachtig) bodemlaag aangetroffen

Kalverstallen

De boringen 1 t/m 11 zijn systematisch verdeeld over de veestallen. De uitkomende grond van deze boringen is analytisch onderzocht in een viertal grondmengmonsters. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat behoudens een licht verhoogde concentratie zink geen noemenswaardige verontreinigingen worden aangetroffen.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de grond als klasse AW 2000, danwel klasse wonen bestempeld kan worden.

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de grond, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen gebruik bouw van enkele woningen ter hoogte van deze stallen.

Oprit

De boringen 13 t/m 18 zijn geplaatst ter hoogte van de westelijk oprit naast het woonhuis. Bij het plaatsen van deze boringen is ter hoogte van boring 15 een afwijkende (teerachtige leemlaag) aangetroffen, welke separaat is onderzocht.

De fundatielaag (stol) en de onderliggende leemgrond van de boringen 13 t/m 18, is analytisch onderzocht in de (grond)mengmonsters 5 en 6. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat behoudens een licht verhoogde concentratie cadmium geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de grond als klasse AW 2000, danwel klasse wonen beschouwd te worden.

De afwijkende bodemlaag ter plaatse van boring 15 (0,7-1, 0 m-mv) is analytisch onderzocht in monster 21. Uit de analyseresultaten van dit grondmengmonster blijkt, dat de diverse concentraties zware metalen de achtergrondwaarden overschrijden. De concentraties minerale olie en PAK overschrijden respectievelijk de tussenwaarde en interventiewaarde.

Naar aanleiding van de aangetroffen matige tot sterk verontreinigingen in voornoemde bodemlaag zijn de boringen 15a t/m 15f aanvullende geplaatst ten einde de omvang van deze verontreiniging in kaart te brengen. Tijdens het plaatsen van deze boringen is uitsluitend ter plaatse van boring 15d een vergelijkbare laag aangetroffen zoals bij boring 15.

Ten einde de zintuiglijk waarnemingen analytisch te kunnen bevestigen zijn een viertal grond(meng)monsters samengesteld. Dit betreft de grondmengmonster 22 t/m 26. Uit de analyseresultaten van deze grond(meng)monsters worden behoudens enkele licht verhoogde concentraties cadmium zink en/of of PAK geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

De ter plaatse aangetroffen verontreiniging is van dien aard dat deze verontreiniging als een puntverontreiniging beschouwd kan worden van ten hoogste enkele kuubs grond (max. 5 m³).

Loods en half openloods

De boringen 21 t/m 30 zijn geplaatst in deze loodsen. Bij het plaatsen van deze boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De uitkomende grond van deze boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 7 t/m 9.

Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Garage

De boringen 31 en 32 zijn geplaatst ter hoogte van de garage. Bij het plaatsen van deze boringen zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. De uitkomende grond van de boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 10 en 11.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zink en cadmium. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat in het kader het Besluit Bodemkwaliteit de kwaliteit van deze grond als klasse wonen bestempeld kan worden.

Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Oprit, talud, plateau

De boringen 33 t/m 50 zijn systematisch verdeeld over dit terreingedeelte. Bij het plaatsen van deze boringen afwisselend zand en leem aangetroffen. De uitkomen grond is op basis van zintuiglijk waarnemingen onderzocht in de grondmengmonsters 12 t/m 17.

Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat licht verhoogde concentratie cadmium, kobalt, nikkel, PAK en minerale olie worden aangetroffen. De aangetroffen licht verhoogde concentratie zijn veelal van dien aard dat deze in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit als klasse wonen bestempeld kan worden.

Uitzondering op vorenstaand vormen de aangetroffen concentraties PAK en minerale olie in grondmengmonster 14. De in dit grondmengmonster aangetroffen concentraties zijn van dien aard dat deze als klasse industrie bestempeld dienen te worden. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze geen belemmeringen vormen voor de voortzetting van het huidige gebruik als talud/oprit/plateau. Indien dit gedeelte van het gebied in gebruik genomen wordt als woonbestemming dan vormt de aangetroffen concentratie PAK feitelijk een belemmering. Het is dan aan het bevoegd gezag (gemeente Nuth) om te beoordelen of dergelijk concentraties wordt toegestaan.

Weiland en gazon

De boringen 51 t/m 58 zijn geplaatst ter plaatse van het braak liggend weiland. De bovengrond van de boringen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 18. Uit de analyseresultaten van dit grondmengmonster blijkt, dat de concentraties cadmium en PCB de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit kan de bovengrond van het weiland als klasse industrie worden bestempeld.

Daar ter hoogte van het weiland een buffer danwel wegtracé gerealiseerd zal worden vormt de verhoogde concentratie PCB voor een dergelijk beoogd gebruik geen belemmering.

De boringen 19, 29 en 59 zijn geplaatst ter hoogte van het gazon rondom het bestaand woonhuis. De bovengrond van deze boringen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 19. Uit de analyseresultaten van dit grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

De ondergrond afkomstig van het weiland en het gazon is onderzocht in grondmengmonster 20. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat dit licht verontreinigd is met cadmium en zink. Voornoemd overschrijdingen zijn dermate gering dat deze geen directe belemmering vormen voor het beoogde gebruik.

Grondwater

Uit het grondwateronderzoek blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Toetsing hypothese

De hypothese wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Doch met uitzondering van de aangetroffen verontreinigingen ter plaatse van de boringen 15 en 15d vormen de overige aangetroffen lichte verontreinigingen ons inziens geen directie belemmeringen voor de beoogde bouwplannen.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er, ons inziens, geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentraties in grond deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de hieraan gekoppelde bouw van een viertal woningen, behoudens;

- De aangetroffen verontreiniging met minerale olie en PAK ter plaatse van boring 15/15d dient te zijner tijd ontgraven te worden en naar een daartoe vergunde verwerker afgevoerd te worden. Vanwege de aangetroffen sterk verhoogde concentraties PAK dient deze laag onder milieukundige begeleiding verwijderd te worden;
- Bij de sloop van de veestallen adviseren wij secuur te werk te gaan teneinde te voorkomen dat bouwpuinresten vermengd worden met de onderliggende schone grond;
- Bij eventuele wijzigingen binnen het bouwplan dient men rekening te houden met de ter plaatse aangetroffen verontreinigingen. Dit geldt met name voor de aangetroffen lichte verontreinigingen met PCB (weiland) en PAK (gedeelte van de helling).

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, 3 augustus 2010

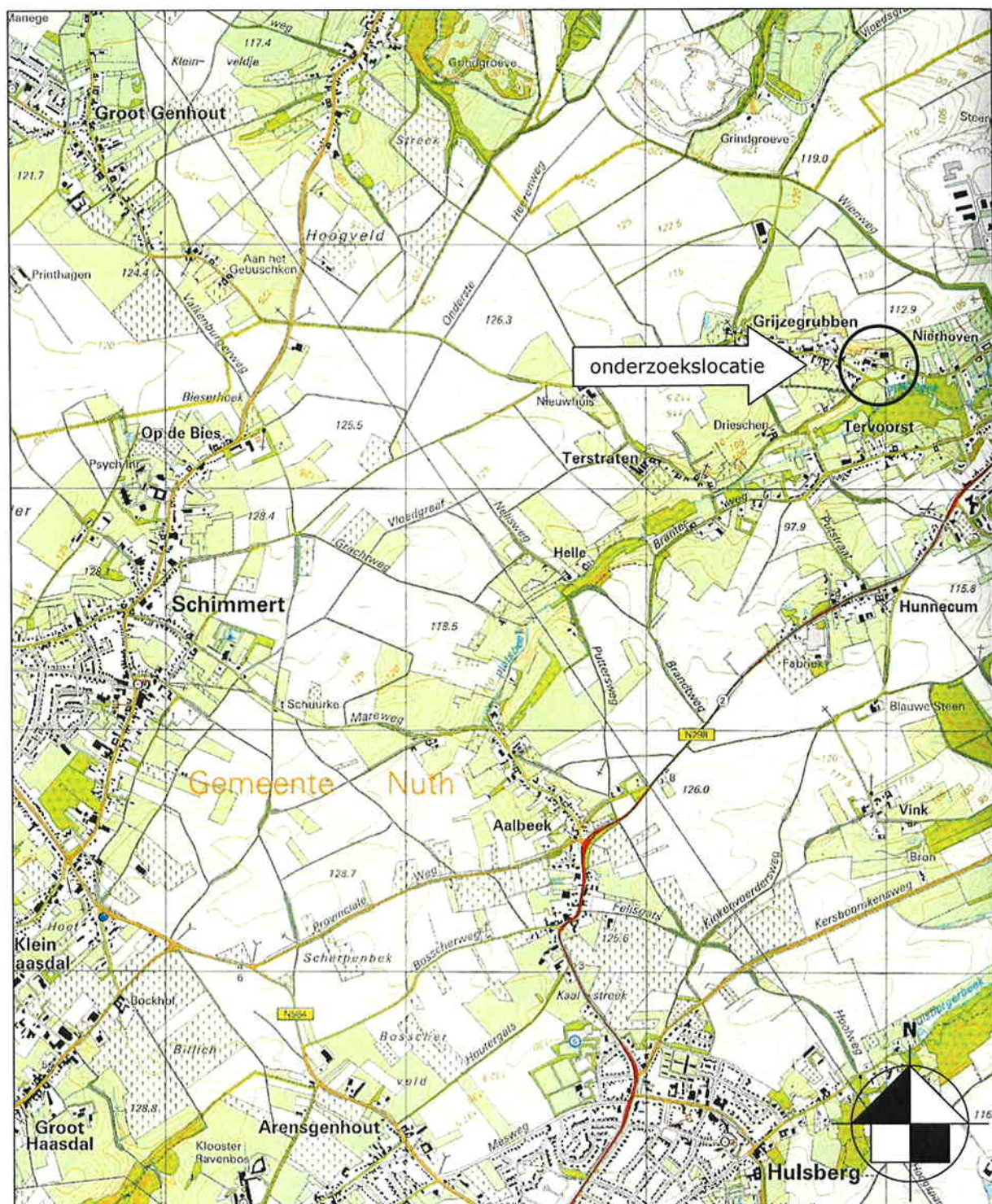
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.E.J. Schrouff", is written over the company name.

ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

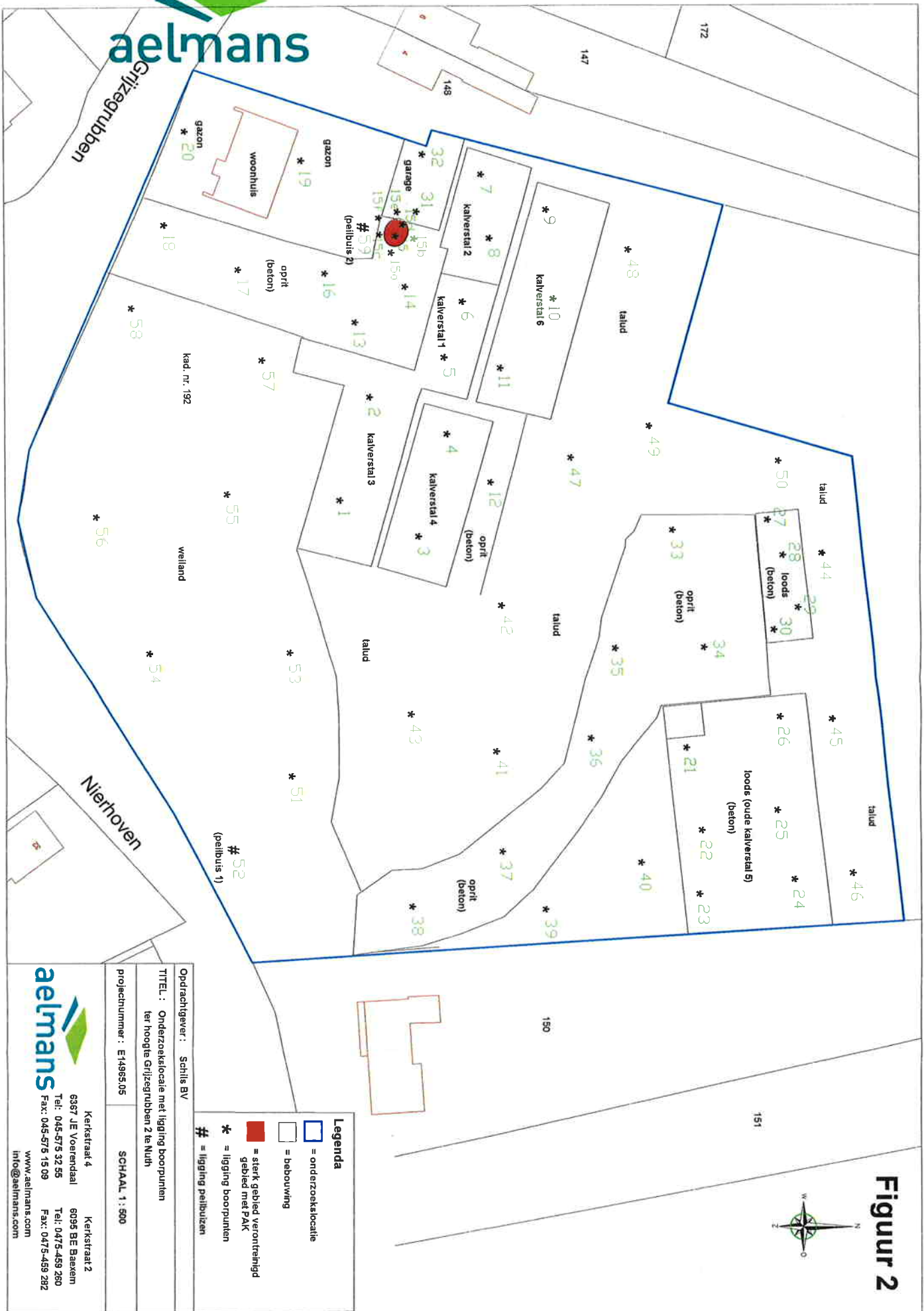
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000

Figuur 2



Bijlage 1

Getoetste analyseresultaten grond

Projectnaam	Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectcode	E14965.05

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

	01	02	03	04
Monstercode	01	02	03	04
Bodemtype ¹⁾	1	1	2	3
droge stof(gew.-%)	86,9	--	88,9	--
METALEN				
barium ⁺	49	39	<20	57
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,7	5,7	<3	7,9
koper	<10	<10	<10	10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	16	<13	<13	19
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	16	12	<5	17
zink	52	36	<20	120
				*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,08	--	0,03	--
antraceen	0,02	--	<0,01	--
fluoranteen	0,14	--	0,04	--
benzo(a)antraceen	0,08	--	0,02	--
chryseen	0,10	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,08	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,66	0,17	0,10	0,76
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	--	<20	--

Monstercode en monstertraject:

1	01 (10-50) 04 (5-50) 05 (5-50) 06 (15-50)
2	07 (10-60) 09 (10-60) 11 (15-50)
3	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150)
4	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (55-105) 03 (65-115) 05 (100-150) 05 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 10 (150-200)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 9.8% ; humus 0.9%
 - 2 lutum 2% ; humus 0.5%
 - 3 lutum 11% ; humus 2.1%

Projectnaam	Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectcode	E14965.05

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

Monstercode	05	06	07	08				
Bodemtype ¹⁾	2	4	5	2				
droge stof(gew.-%)	89,1	--	76,6	--	96,8	--	95,4	--
METALEN								
barium ⁺	30		78		<20		<20	
cadmium	<0,35		0,6	*	<0,35		<0,35	
kobalt	3,4		6,9		<3		<3	
koper	<10		10		<10		<10	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
lood	<13		21		<13		<13	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	5,8		14		<5		5,6	
zink	<20		99		<20		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,17	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	0,04	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,02	--	0,26	--	<0,01	--	0,01	--
benzo(a)antraceen	0,02	--	0,09	--	<0,01	--	<0,01	--
chryseen	0,01	--	0,13	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,06	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	0,10	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	0,07	--	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	0,07	--	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,13		1,0		0,07		0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9		4,9	^a	4,9	^a
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

5	13 (10-60) 14 (10-40) 16 (10-40) 17 (10-60) 18 (10-60)
6	13 (60-110) 14 (40-90) 16 (70-120) 17 (65-115) 18 (65-100)
7	21 (15-40) 22 (15-50) 23 (15-35) 23 (35-85) 24 (15-50) 25 (15-65)
8	21 (50-100) 21 (100-150) 23 (85-120) 23 (120-150) 23 (150-200) 25 (65-100) 25 (100-150) 25 (150-200)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 2 lutum 2% ; humus 0.5%
 4 lutum 19% ; humus 2.7%
 5 lutum 5.7% ; humus 0.5%

Projectnaam	Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectcode	E14965.05

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

Monstercode	09		10		11		12	
Bodemtype ¹⁾	6		6		6		7	
droge stof(gew.-%)	97,3	--	79,4	--	78,7	--	93,0	--
METALEN								
barium*	<20		73		47		33	
cadmium	<0,35		0,7	*	<0,35		<0,35	
kobalt	<3		5,4		6,8	*	5,5	
koper	<10		15		<10		<10	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
lood	<13		32		<13		<13	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	<5		11		13		12	
zink	<20		130	*	35		30	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,13	--	<0,01	--	0,01	--
antraceen	<0,01	--	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	0,32	--	<0,01	--	0,07	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,24	--	<0,01	--	0,01	--
chryseen	<0,01	--	0,24	--	<0,01	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,18	--	<0,01	--	0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,24	--	<0,01	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,21	--	<0,01	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,22	--	<0,01	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,8	*	0,07		0,21	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a	4,9	^a	4,9	^a
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

9	27 (65-100) 28 (35-50) 28 (50-100) 29 (25-50) 29 (50-100)
10	31 (20-50) 32 (25-50)
11	14 (100-150), 14 (150-200), 18 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150) 31 (150-200) 32 (50-100)
12	12 (10-40) 27 (15-65) 34 (10-60) 33 (15-65) 35 (15-35) 36 (10-55) 37 (10-35)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6 lutum 6.1% ; humus 0.7%
7 lutum 5.6% ; humus 0.6%

Projectnaam	Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectcode	E14965.05

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

Monstercode	13	14	15	16
Bodemtype ¹⁾	6	8	9	9
droge stof(gew.-%)	90,7	-- 82,2	-- 91,1	-- 86,8
METALEN				
barium ⁺	32	49	40	49
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	5,1	6,3	5,0	6,5
koper	<10	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	15	15	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	12	15	9,2	16
zink	26	60	41	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	-- 0,03	-- <0,01	-- <0,01
fenantreen	<0,01	-- 1,5	-- 0,05	-- <0,01
antraceen	<0,01	-- 0,34	-- 0,02	-- <0,01
fluoranteen	<0,01	-- 3,3	-- 0,34	-- <0,01
benzo(a)antraceen	<0,01	-- 2,0	-- 0,16	-- <0,01
chryseen	<0,01	-- 2,0	-- 0,15	-- <0,01
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- 1,1	-- 0,14	-- <0,01
benzo(a)pyreen	<0,01	-- 2,0	-- 0,26	-- <0,01
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- 1,3	-- 0,22	-- <0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- 1,3	-- 0,21	-- <0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	15	* 1,6	* 0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a 4,9	4,9	^a 4,9
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	-- 13	-- 5	-- <5
fractie C12 - C22	<5	-- 32	-- 12	-- <5
fractie C22 - C30	<5	-- 7	-- <5	-- <5
fractie C30 - C40	<5	-- 6	-- 11	-- <5
totaal olie C10 - C40	<20	60	* 30	<20

Monstercode en monstertraject:

13	34 (60-100) 33 (70-120) 35 (35-70) 36 (55-100) 37 (35-85)
14	39 (0-50) 38 (35-85) 40 (0-30) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-25) 50 (0-50)
15	41 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)
16	36 (100-150) 41 (50-100) 43 (50-100) 43 (100-150) 50 (50-100) 50 (100-150)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 6 lutum 6.1% ; humus 0.7%
 - 8 lutum 9.7% ; humus 2.5%
 - 9 lutum 3.6% ; humus 0.5%

Projectnaam	Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectcode	E14965.05

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

Monstercode	17	18	19	20
Bodemtype ¹⁾	9	4	10	10
droge stof(gew.-%)	92,1	-- 81,8	-- 81,2	-- 77,7
METALEN				
barium*	<20	50	45	53
cadmium	<0,35	0,5	* <0,35	0,9
kobalt	<3	7,0	6,1	7,4
koper	<10	12	<10	14
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	21	15	30
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	5,2	14	15	16
zink	<20	79	72	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	-- <0,01	-- <0,01	-- 0,01
fenantreen	<0,01	-- 0,04	-- 0,08	-- 0,14
antraceen	<0,01	-- 0,01	-- 0,03	-- 0,03
fluoranteen	<0,01	-- 0,12	-- 0,15	-- 0,24
benzo(a)antraceen	<0,01	-- 0,07	-- 0,07	-- 0,14
chryseen	<0,01	-- 0,07	-- 0,07	-- 0,16
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- 0,04	-- 0,04	-- 0,09
benzo(a)pyreen	<0,01	-- 0,07	-- 0,07	-- 0,11
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- 0,05	-- 0,04	-- 0,08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- 0,05	-- 0,04	-- 0,08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,53	0,59	1,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- 2,9	-- <1	-- <1
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- 2,6	-- <1	-- <1
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- 2,9	-- <1	-- <1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	* 11	* 4,9	4,9
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	-- <5
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5	-- <5
fractie C22 - C30	<5	-- <5	-- <5	-- <5
fractie C30 - C40	<5	-- <5	-- <5	-- <5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

17	34 (100-150) 34 (150-200) 36 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 45 (150-200)
18	51 (0-50) 52 (0-50) 55 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 53 (0-50)
19	19 (0-50) 20 (0-50) 59 (0-50)
20	52 (100-150) 52 (150-200) 57 (50-100) 57 (100-150) 57 (150-200) 59 (50-100) 59 (100-150)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 9 lutum 3.6% ; humus 0.5%
 - 4 lutum 19% ; humus 2.7%
 - 10 lutum 11% ; humus 3.9%

Projectnaam	Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectcode	E14965.05

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

Monstercode	21	22	23	
Bodemtype ¹⁾	10	10	10	
droge stof(gew.-%)	69,9	--	77,0	--
METALEN				
barium*	45		37	39
cadmium	0,4		0,4	<0,35
kobalt	6,7		8,1	7,2
koper	47	*	<10	<10
kwik	1,1	*	<0,10	<0,10
lood	59	*	17	<13
molybdeen	<1,5		<1,5	<1,5
nikkel	22	*	16	12
zink	110	*	63	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	83	--	0,08	--
fenantreen	34	--	0,03	--
antraceen	8,0	--	<0,01	--
fluoranteen	63	--	0,06	--
benzo(a)antraceen	43	--	0,05	--
chryseen	50	--	0,03	--
benzo(k)fluoranteen	18	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	24	--	0,02	--
benzo(ghi)peryleen	6,6	--	0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	9,5	--	0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	340	***	0,32	0,16
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<2,3	--#	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<2,6	--#	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<2,1	--#	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<2,5	--#	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<2,3	--#	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1,6	--#	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<2,3	--#	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11	^a	4,9	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	97	--	<5	--
fractie C12 - C22	720	--	<5	--
fractie C22 - C30	340	--	<5	--
fractie C30 - C40	180	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	1300	**	<20	--

Monstercode en monstertraject:

21	15 (70-100)
22	15(100-150)
23	15 (150-200)

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

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + *De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- ¹⁾ *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10 lutum 11% ; humus 3.9%*

Projectnaam	Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectcode	E14965.05

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

Monstercode	24		25		26	
Bodemtype ¹⁾	10		10		10	
droge stof(gew.-%)	76,6	--	77,2	--	73,2	--
METALEN						
barium ⁺	58		72		47	
cadmium	0,6	*	0,8	*	0,7	*
kobalt	8,1		6,9		8,0	
koper	<10		17		11	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	20		31		26	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	16		14		16	
zink	85		140	*	87	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,03	--	0,02	--	0,05	--
fenantreen	0,03	--	0,34	--	0,04	--
antraceen	<0,01	--	0,07	--	<0,01	--
fluoranteen	0,07	--	0,66	--	0,08	--
benzo(a)antraceen	0,05	--	0,53	--	0,06	--
chryseen	0,04	--	0,49	--	0,06	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	0,29	--	0,04	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	0,36	--	0,05	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	0,26	--	0,04	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	0,28	--	0,04	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35		3,3	*	0,47	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

24	15a (50-100) 15b (50-100) 15c (60-100)
25	15e (50-100) 15f (50-100)
26	*-15d (65-100)

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			469	97
cadmium	0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	7,9	54	100	7,9
koper	25	71	117	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	211	385	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	57	20
zink	82	253	424	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
	1 lutum 9.8%; humus 0.9%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	2 lutum 2%; humus 0.5%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

het bereikt gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	25	73	121	25
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	215	393	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	86	265	443	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	3 lutum 11%; humus 2.1%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

het betreft getallen in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			742	153
cadmium	0,45	5,1	9,8	0,45
kobalt	12	83	155	12
koper	31	90	148	31
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	42	245	447	42
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	29	56	83	29
zink	111	341	571	111
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51
1)	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	4 lutum 19%; humus 2.7%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

het bevelen: getuigen in ingangs, tenzij anderszins aangegeven.				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			347	72
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	6,0	41	76	6,0
koper	22	63	104	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	197	360	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	70	215	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	5 lutum 5.7%; humus 0.5%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			359	74
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	6,2	42	78	6,2
koper	22	63	105	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	46	16
zink	71	219	367	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	6 lutum 6.1%; humus 0.7%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

het bodem type: gemiddeld in ligging, tenzij anders aangegeven.				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			344	71
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,9	41	75	5,9
koper	22	62	103	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	197	359	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	70	214	359	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	7 lutum 5.6%; humus 0.6%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			466	96
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	7,9	54	100	7,9
koper	25	71	118	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	212	388	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	83	254	426	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	8 lutum 9.7%; humus 2.5%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

het bevelen gehanteerd in ingangde, tenzij anderszins aangegeven.				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			285	59
cadmium	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	5,0	34	64	5,0
koper	20	59	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	64	196	328	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	9 lutum 3.6%; humus 0.5%			

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,43	4,8	9,3	0,43
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	27	76	126	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	221	405	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	89	273	457	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
	De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.			
	De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:			
	10 lutum 11%; humus 3.9%			

Toetsing analysesresultaten Partikeurkeuringen grond- en waterbodern (analyses conform AP04)

Regeling Bodernkwaliteit, 20 december 2007, DZ2007/124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodernsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodern: Staatscourant 68, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965,05)
 Monster: 01

Gebruikte bodernkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @
 - lutumgehalte: 9,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodern	Grond		Waterbodern		Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)
				Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen?	
Metallen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	94,938	AW	AW	AW	AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,377	AW	AW	AW	AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	12,711	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	11,413	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,089	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	22,006	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	28,283	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	52	89,350	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW	AW	AW	AW	AW
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,4000	AW	AW	AW	AW	AW
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,1000	AW	AW	AW	AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,7000	AW	AW	AW	AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,5000	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,08	0,4000	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,4000	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,2500	AW	AW	AW	AW	AW
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,2500	AW	AW	AW	AW	AW
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,05	0,2500	AW	AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,66	0,660	AW	AW	AW	AW	AW
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolust 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 3)		
Grond, toepassing op landbodern	11	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing onder water	18	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	0	0	2	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 # gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-ds, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 4) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd: als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 5) Bij nikkal geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkal wordt in de kolom niet meegedeeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 6) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partikelen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grizingrubbbe 2 Nuth (E14965.05)
Monster: 02

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutengehalte: 9,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)				
				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis		RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse	Vgl. met AP04 eis
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	75,563													
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,377	AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	10,814	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	11,413	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,089	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	<13	12,516	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	21,212	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	36	61,165	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Nalaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fluoranthraen	mg/kg ds	0,03	0,1500													
Anthraseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Fluoranthieen	mg/kg ds	0,04	0,2000													
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,1000													
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	0,02	0,1000													
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000													
Benzo(k)fluoranthieen	mg/kg ds	<0,01	0,0350													
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0500													
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0500													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,17	0,170	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035													
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW		AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§ Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegerekend.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

k) Buitent: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partikeurings grond- en waterbodern (analyses conform AP04)

Regelgng Bodernkwaliteit, 20 december 2007, DJ22007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventuwaerden grond: Circulaire Bodernsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodern: Staatscourant 18 dec, 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010

Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965.05)

Monster: 03

Gebruikte bodernkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutungehalte: <2 % @

parameter		eenheid	gemeten getaltes	gecorr. getaltes naar st. bodern	Grond				Waterbodern				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)			
					Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1					
					Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Grond	Waterbodern	
Metallen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20		27,125	AW			AW			AW			<T	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35		0,422	AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3		7,383	AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10		14,483	AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1		0,101	AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13		14,324	AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		1,050	AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5		10,208	AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20		33,220	AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01		0,0350												
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01		0,0350												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01		0,0350												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02		0,1000												
Chryseen	mg/kg ds	0,01		0,0500												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01		0,0350												
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,01		0,0500												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01		0,0350												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01		0,0350												
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01		0,0350												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,1		0,100	AW			AW			AW				AW	AW
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001		0,0035				AW			AW			*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001		0,0035				AW			AW			*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001		0,0035				AW			AW			*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001		0,0035				AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001		0,0035				AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001		0,0035				AW			AW			*		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001		0,0035				AW			AW			*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0245	AW		*	AW			AW			*	AW	AW
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20		70,000	AW			AW			AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest Z)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)		
Grond, toepassing op landbodern	11	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing onder water	18	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	0	0	2	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd: als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

k) Batum: Interventuwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partikeelconcentraties grond- en waterbodem (analyse conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.J.Z.2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965,05)
 Monster: 04

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @
 - lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land		Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water		Toepassen op land RBK, tabel 1	Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AP04 eis		Klasse	Vgl. met AP04 eis			
Metalen	mg/kg ds	57	103,941	AW			AW			<T	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,35	0,369	AW			AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	7,9	13,996	AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	10	15,748	AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,088	AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	19	25,594	AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	17	28,333	AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	120	195,009	AW			A			<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds										
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0,0333								
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,1905								
Fenantreen	mg/kg ds	0,02	0,0952								
Anthracen	mg/kg ds	0,12	0,5714								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,5238								
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,4762								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,11	0,5238								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,3333								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,4286								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,4286								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,4286								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,76	0,750	AW			AW			AW	AW
PCB	mg/kg ds	<0,001	0,0033								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033				AW			AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	AW			AW			AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	66,667	AW			AW			AW	AW
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds										

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of Wonen 5)		
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	11	1	0	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	AW	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "getuige >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-ds, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) * verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- 6) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 8) (de kolom bevat daarom geen "x", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 9) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 10) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 11) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 12) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 13) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 14) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 15) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 16) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 17) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 18) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 19) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 20) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 21) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 22) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 23) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 24) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 25) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 26) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 27) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 28) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 29) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 30) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 31) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 32) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 33) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 34) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 35) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 36) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 37) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 38) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 39) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 40) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 41) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 42) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 43) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 44) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 45) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 46) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 47) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 48) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 49) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 50) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 51) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 52) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 53) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 54) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 55) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 56) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 57) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 58) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 59) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 60) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 61) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 62) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 63) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 64) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 65) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 66) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 67) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 68) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 69) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 70) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 71) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 72) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 73) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 74) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 75) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 76) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 77) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 78) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 79) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 80) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 81) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 82) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 83) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 84) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 85) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 86) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 87) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 88) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 89) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 90) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 91) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 92) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 93) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 94) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 95) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 96) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 97) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 98) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 99) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 100) Bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.

Toetsing analysesresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec, 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrube 2 Nuth (E14985.05)
 Monster: 05

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @
 - lutungehalte: 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventuwaarde / Tussenwaarde 3)	
			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
			Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis		
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	58,125	AW		AW				AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,422	AW		AW				AW		AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	11,953	AW		AW				AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	14,483	AW		AW				AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	AW		AW				AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	AW		AW				AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	AW		AW				AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16,917	AW		AW				AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	33,220	AW		AW				AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Nafthalen	mg/kg ds	0,0350										
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01										
Anthracen	mg/kg ds	0,0350										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1000										
Chryseen	mg/kg ds	0,0500										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02										
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,02										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01										
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,0500										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,13	AW		AW				AW		AW	
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	0,0035										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001										
PCB 101	mg/kg ds	0,0035										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001										
PCB 138	mg/kg ds	0,0035										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001										
PCB 180	mg/kg ds	0,0035										
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0245	AW		AW				AW		AW	
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	AW		AW				AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest	Overschrijdingen		Klasse voor de toetsende situatie	Oordeel Interventu- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	2	AW	<Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	3	AW	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	16	0	3	AW	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	2	AW	<Tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Beveelt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- 6) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 8) Barium: Interventuwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DZ2007/124397. Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerfing 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrube 2 Nuth (E14965,05)
 Monster: 08

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @
 - lutumgehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land		Toepassen onder water	Toepassen op land		Toepassen onder water		
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2		RBK, tabel 1	RBK, tabel 2			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Grond	Waterbodem
Metalen	mg/kg ds	78	96,720	wonen		A	wonen			<T	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	0,6	0,799	AW		AW	AW			<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	6,9	8,484	AW		AW	AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	10	12,848	AW		AW	AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,079	AW		AW	AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	21	24,895	AW		AW	AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW	AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	14	16,897	AW		AW	AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	99	124,809	AW		AW	AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds										
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	0,02	0,0741								
Naftaleen	mg/kg ds	0,17	0,6296								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,1481								
Anthracen	mg/kg ds	0,26	0,9630								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,4815								
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,3333								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,1	0,3704								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,2222								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,2593								
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,2593								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,2593								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1	1,000	AW		AW	AW			AW	AW
PCB	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW		AW	AW			AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	51,852								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			AW		AW	AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen S)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodern	11	1	0	2	AW
Grond, toepassing onder water	18	1	0	3	AW
Waterbodern, toepassing onder water	18	1	0	3	AW
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	1	0	2	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Berekent het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld, maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- 6) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% geteint; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) Blij nikkelt geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkelt wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X": indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium. Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Versie: ALcontrol26022010

Datum toetsing: 5-6-2010

ALcontrol rapport nr. 11546115

Project: Grijzengrubbie 2 Nuth (E14965.05)

Monster: 07

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutengehalte: 5,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
			Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
			RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1		
			Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis		
Metalen	mg/kg ds	27,125	AW		AW		AW		AW		<T	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,35	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	5,256	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,095	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	13,406	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,803	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	27,960	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	0,0350										
Nafthalen	mg/kg ds	0,0350										
Fluoranthraen	mg/kg ds	0,0350										
Acenaftheen	mg/kg ds	0,0350										
Fluoranthraen	mg/kg ds	0,0350										
Chryseen	mg/kg ds	0,0350										
Benzo(a)anthraen	mg/kg ds	0,0350										
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,0350										
Benzo(k)fluoranthraen	mg/kg ds	0,0350										
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,0350										
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB	mg/kg ds	0,0035										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001										
PCB 101	mg/kg ds	0,0035										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001										
PCB 138	mg/kg ds	0,0035										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001										
PCB 180	mg/kg ds	0,0035										
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds											

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> Zx AW of AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	<classenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	<classenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	0	0	3	<classenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	<classenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

"gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

5) Bij nikel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) Balm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ007/24987, Integratie versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grinzengrubbe 2 Nuth (E14965,05)
 Monster: 08

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,5 % @
 - lutengehalte: 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)
				Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis Vgl. met AP04 eis	
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW	AW	AW	AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,422	AW	AW	AW	AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,363	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,463	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,101	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14,324	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,6	16,333	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,220	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0500					
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350					
Paklobaat (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07		AW	AW	AW	AW	AW
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW	AW	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW	AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW	AW	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW	AW	AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW	AW	AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW	AW	AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035		AW	AW	AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW
Grond, toepassing op water	18	0	0	3	AW
Waterbodem, toepassing op water	18	0	0	3	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- §) Bij nikkal geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkal wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X". Indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- Δ) Barm: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partikeurinen grond- en waterbodern (analyses conuorm AP04)

Regeling Bodernkwaliteit, 20 december 2007, D.JZ2007/12497, Integratie versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodernsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodern: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010

Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965.05)

Monster: 09

Gebruikte bodernkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutengehalte: 6,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)
				Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW		AW		AW		AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,387	AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	5,087	AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,689	AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,313	AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	7,609	AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	27,488	AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(g,h)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070									
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW	*	AW	*	AW	*	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW	*	AW	*	AW	*	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW	*	AW	*	AW	*	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		AW		AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		AW		AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		AW		AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*	AW	*	AW	*	AW	*	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW		AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geolust 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2AW > Wonen	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodern	11	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing onder water	18	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	0	0	2	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapporttoegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$ Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt niet meegesteld.

(de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten Partikeluriningen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol2022010

Project: Grizengrubbe 2 Nuth (E14965,05)
Monster: 10

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @
- lutengehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)
				Toe passen op land RBK, tabel 1	Toe passen onder water RBK, tabel 2	Klasse	Toe passen onder water RBK, tabel 2	Toe passen op land RBK, tabel 1	Klasse	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Grond
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	73	90,520	wonen	A		wonen	A		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,7	0,932	AW	AW		AW	AW		<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,4	6,639	AW	AW		AW	AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	19,272	AW	AW		AW	AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,079	AW	AW		AW	AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	37,936	AW	AW		AW	AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW		AW	AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	13,276	AW	AW		AW	AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	163,880	wonen	A		wonen	A		<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0741							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,4815							
Anthracen	mg/kg ds	0,03	0,1111							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	1,1852							
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,8889							
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,24	0,8889							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,6667							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,8148							
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,7778							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,800	wonen	A		wonen	A		<T
Pak-totaal (10 van VROK) (0,7 factor)										
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026		AW			AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026		AW			AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026		AW			AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026		AW			AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026		AW			AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026		AW			AW		
PCB 163	mg/kg ds	<0,001	0,0026		AW			AW		
PCB 180	mg/kg ds	0,0049	0,0161	AW	AW			AW		AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)										
Overige stoffen										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	51,852	AW	AW			AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevoelst 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	Toegepast AW 1)	
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	3	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	3	0	3	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	2	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

2) Beleert het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens: geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partikulaire grond- en waterbodembodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grizinggrubbe 2 Nuth (E14965.05)
 Monster: 11

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodembodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)			
				Toepassen op land		Toepassen onder water	Toepassen onder water		Toepassen op land				
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2		Klasse	Vgl. met AP04 eis			Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	85,706	AW		AW		AW				<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,344	AW		AW		AW				AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	12,047	AW		AW		AW				AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,526	AW		AW		AW				AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,067	AW		AW		AW				AW	AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	<13	11,918	AW		AW		AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	21,667	AW		AW		AW				AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	55,149	AW		AW		AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW				AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018							*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018							*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW		AW		AW				AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW		AW		AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen (3)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing onder water	18	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aanvaardbaarheidsgehalte", dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk: als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 6) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) \$ Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld, (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) &: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform NEN 5740)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALControl rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALControl26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965.05)
 Monster: 12

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,6 % @
 - lutumgehalte: 5,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)		
				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land				
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis		Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen	Garium [Ba]	33	63,938	AW		AW		AW		AW		<T		
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,400	AW		AW		AW		AW		AW		
	Cobalt [Co]	5,5	13,873	AW		AW		AW		AW		AW		
	Koper [Cu]	<10	12,883	AW		AW		AW		AW		AW		
	Kwik [Hg]	<0,1	0,095	AW		AW		AW		AW		AW		
	lood [Pb]	<13	13,429	AW		AW		AW		AW		AW		
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		
	Nikkel [Ni]	12	26,923	AW		AW		AW		AW		AW		
	Zink [Zn]	30	60,172	AW		AW		AW		AW		AW		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nafthalen	<0,01	0,0350										
		Benzeen	0,01	0,0500										
		fluoraceen	<0,01	0,0350										
		fluorantheen	0,07	0,3500										
		chryseen	0,02	0,1000										
		benzo(a)anthracen	0,01	0,0500										
benzo(a)pyreen		0,02	0,1000											
benzo(k)fluorantheen		0,01	0,0500											
indeno(1,2,3-c,d)pyreen		0,02	0,1000											
benzo(g,h,i)peryleen		0,02	0,1000											
benzo(a,h,i)peryleen		0,21	0,210	AW		AW				AW		AW		
fluorak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)														
TCB		TCB 28	<0,001	0,0035										
		TCB 52	<0,001	0,0035										
		TCB 101	<0,001	0,0035										
	TCB 118	<0,001	0,0035											
	TCB 138	<0,001	0,0035											
	TCB 153	<0,001	0,0035											
	TCB 180	<0,001	0,0035											
TCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0245	AW	*	AW				AW		AW	*		
overige stoffen	fluorale olie (totaal)	<20	70,000	AW		AW						AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen		Klasse oordoor voor betreffende situatie	Gedeele Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld)", maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) Bij milieu wordt voor toetsing overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij milieu wordt in de kolom niet meegeld.
- 6) De kolom bevat daarom geen "X". Indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden
- 7) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-5-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965,05)
 13

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @
 - lutumgehalte: 5,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land			Toepassen onder water				Toepassen op land RBK, tabel 1
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Klasse	Vgl. met AP04 eis	RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?		
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	32	62,000	AW			AW			<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,397	AW			AW			AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	12,379	AW			AW			AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,689	AW			AW			AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,094	AW			AW			AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,313	AW			AW			AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	26,087	AW			AW			AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	51,052	AW			AW			AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350								
Pak-totaal (10 van VRQM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW	
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*		AW	*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*		AW	*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035		*		AW	*			
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW		*	AW	
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 3)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodern	11	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing onder water	18	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	0	0	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.

"gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-ds, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§ Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeld.

§) Indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden

§) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2008, (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965.05)
 Monster: 14

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @
 - humusgehalte: 9,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)			
				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land					
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis		RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse
Metalen	mg/kg ds	49	94,938	AW		AW		AW		AW		AW		<T	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,35	0,370	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	6,3	12,023	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<10	11,280	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,089	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	15	20,498	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	15	26,650	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	60	101,388	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds														
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,1200												
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,5	6,0000												
Anthracen	mg/kg ds	0,34	1,3600												
Fluoranthreen	mg/kg ds	3,3	13,2000												
Chryseen	mg/kg ds	2	8,0000												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	2	8,0000												
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	2	8,0000												
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	1,1	4,4000												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	5,2000												
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	5,2000												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	15	15,000	Industrie	X	B	X					B	X	Industrie	X
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0028			AW		AW				AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0028			AW		AW				AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0028			AW		AW				AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0028			AW		AW				AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0028			AW		AW				AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0028			AW		AW				AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0028			AW		AW				AW			
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW		AW		AW				AW		AW	AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	240,000	Industrie	X	A	X					A	X	Industrie	X

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 3)		
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2		
Grond, toepassing onder water	18	2	3		
Waterbodem, toepassing onder water	18	2	3		
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2		

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740:
 - gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk als humus/lutum niet is gemeten gekit een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 4) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten gekit een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partikelen en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.welten.nl

Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010

Project: Grijzengrubbie 2 Nuth (E14965.05)
Monster: 15

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:

- lutengehalte:

0,5 % @

3,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	RBK, tabel 1	RBK, tabel 1				
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Grond	Waterbodem
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	77.500									<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,412	AW		AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5	14.960	AW		AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13.725	AW		AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,086	AW		AW			AW			AW	AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	15	22.932	AW		AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,2	23.676	AW		AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	41	89.969	AW		AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,2500										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,1000										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	1,7000										
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,7500										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,16	0,8000										
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,26	1,3000										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,7000										
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	1,0500										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	1,1000										
Pak-totaal (10 van VRQM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,6	1,600	wonen		A			wonen			<T	<T
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		*	AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		*	AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		*	AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		*	AW		*		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		*	AW		*		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		*	AW		*		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		*	AW		*	AW	AW
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150.000	AW		AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest (2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventu- en Tussenwaarden
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)		
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	1	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) "Tussenwaarde"; zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

5) Bij nitraat geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegesteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

6) Barium: Interventuwaarden gelden alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec, 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965.05)
Monster: 16

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte: 9,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land		Toepassen onder water	Toepassen onder water		Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2		RBK, tabel 2	RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Grond	Waterbodem
Metalen											
Berium [Ba]	mg/kg ds	49	94,938	AW			AW			<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,370	AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	12,405	AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	11,290	AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,089	AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	12,436	AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	28,426	AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	42	70,972	AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Fenantreen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0280								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0028								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0028			*	AW		*	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0028			*	AW		*	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW			AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW			AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0028				AW			AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0028			*	AW		*	AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW			AW			AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	56,000	AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	AW	<Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	AW	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	0	0	AW	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	AW	<Tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten Partikeluriningen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrube 2 Nuth (E14965.05)

Monster: 17

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte: 3,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AP04 eis
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW			AW			AW			<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,412	AW			AW			AW			AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,283	AW			AW			AW			AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,725	AW			AW			AW			AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW			AW			AW			AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,912	AW			AW			AW			AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,2	13,382	AW			AW			AW			AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	30,721	AW			AW			AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(g,h,i)peryreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VRQM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW
CB													
CB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
CB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
CB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
CB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
CB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
CB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
CB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW			AW			
CB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW			AW		*	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	AW
Waterbodem, toepassing onder water	18	0	0	3	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- 4) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 5) Bij nikkel wordt daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ-2007-124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ-2007-124397, Integratie van de Wet op de Bodemschade met de Wet op de Milieubeheer, 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project:	Grijzengrubbø 2 Nuth (E14965.05)
Monster:	18

parameter eenheid

Conclusie voor het hele monster:

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

b) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

De voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij linkse geleit voor wegzakende overschrijding voor achtergrondwaarden met de eis dat deze ook - worden ingesloten (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

(b) Badium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. (de kolom bevat daarom geen 'X' indicie worden wel in Z.A.W. niet wordt overgenomen)

voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007/124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrube 2 Nuth (E14965.05)
 Monster: 19

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @
 - lutumgehalte: 19,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land RBK, tabel 1			Toepassen onder water RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	55,600	AW			AW			AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,326	AW			AW			AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	7,500	AW			AW			AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	8,994	AW			AW			AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,079	AW			AW			AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	17,782	AW			AW			AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	18,103	AW			AW			AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	90,770	AW			AW			AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0259								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,2963								
Antracene	mg/kg ds	0,03	0,1111								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,5556								
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,2593								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,07	0,2593								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,2593								
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,1481								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,1481								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,1481								
Pik-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,59	0,590	AW			AW			AW	
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW			AW			AW	
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	51,852	AW			AW			AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gecoëst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 3)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	0	0	3	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- @ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als lutum/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegemeld.
 (de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 6) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14865.05)

Monster: 20

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,9 % @

- lutumgehalte: 11,0 % @

luchtwegconcentratie				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	Vgl. met AP04 eis		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	96,647	industrie	X	A	X	A	X	industrie	X	<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,9	1,264	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	13,110	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	21,053	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,087	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	39,291	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	26,667	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	157,569	wonen		A				wonen		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0256										
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,14	0,3590										
Anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,24	0,6154										
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,4103										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,14	0,3590										
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,2821										
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,09	0,2308										
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,2051										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,2051										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,1	1,100	AW		AW				AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW	*	AW	*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW		AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW		AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW		AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW		AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018			AW		AW				AW	AW
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW		AW				AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW		AW				AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of Wonen 5)	Toegestaan AW 1)		
Grond, toepassing op landbodern	11	2	1	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	3	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing onder water	18	2	1	3	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	2	1	2	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 12% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§ Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten Partikeurings grond- en waterbodern (analyses cö...rm AP04)

Regeling Bodernkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodernsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodern: Staatscourant 18 dec, 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11546115 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965,05)

Monster: 21

Gebruikte bodernkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutengehalte: 11,0 % @

11,0 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	45	82,059	AW		AW		AW		AW		<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,562	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	11,870									<T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	4,7	70,877	industrie	X	A	X			industrie	X	<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,1	1,361	wonen	X	B	X			wonen	X	<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	59	77,273	AW		A		A		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		<T	<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	36,667	wonen		A		A		wonen		<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	173,326	wonen		A		A		wonen		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	83	212,8205										
Fenanthreen	mg/kg ds	34	87,1795										
Anthracen	mg/kg ds	8	20,5128										
Fluorantheen	mg/kg ds	63	161,5385										
Chryseen	mg/kg ds	50	128,2051										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	43	110,2584										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	24	61,5385										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	18	46,1538										
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	9,5	24,3590										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	6,6	16,9231										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	340	340,000	>industrie	X	>B	X			>B	X	>I	>I
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0023	0,0041			AW		AW		AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0026	0,0047			AW		AW	*	AW	*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0021	0,0038			AW		AW	*	AW	*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0025	0,0045			AW		AW	*	AW	*		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0023	0,0041			AW		AW	*	AW	*		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0016	0,0029			AW		AW	*	AW	*		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0023	0,0041			AW		AW	*	AW	*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,011	0,0282	AW	*	AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1300	3333,333	>industrie	X	B	X			>industrie	X	>T	>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gekoest 2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betereende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 3)		
Grond, toepassing op landbodern	11	7	4	NIET	>Int-waarde
Grond, toepassing onder water	18	7	4	NIET	>Int-waarde
Waterbodern, toepassing onder water	18	7	4	NIET	>Int-waarde
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	7	4	NIET	>Int-waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- 6) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
- 8) (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 9) Bij nikkel wordt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analysesresultaten Partikeuringsen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerings 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec, 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normenblad).

ALcontrol rapport nr. 11552612 Datum toelichting: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrube 2 Nuth (E14965.05)
 Monster: 22

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutengehalte: 11,0 % @

11,0 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	37	67,471									<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,562	AW						AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	14,350	AW						AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,526	AW						AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,087	AW						AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	22,265	AW						AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW						AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	26,667	AW						AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	99,268	AW						AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,2051										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,06	0,1538										
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,05	0,1282										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0513										
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,02	0,0513										
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0256										
Benzo(g,h,i)peryeen	mg/kg ds	0,01	0,0256										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,32	0,320	AW						AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018				*			AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018				*			AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW						AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,697	AW						AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)		
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	AW
Waterbodem, toepassing onder water	18	0	0	3	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld, (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Bodem: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partikeurinen grond- en waterbodern (analyses con.~m AP04)

Regeling Bodernkvaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodernsenering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodern: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009.] (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11552612 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: 23
 Monster: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965.05)

Gebruikte bodernkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutengehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodern	Grond		Waterbodern		Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)
				Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis Vgl. met AP04 eis	
Metalen								
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	71,118	AW	AW	AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,344	AW	AW	AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	12,758	AW	AW	AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,526	AW	AW	AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,087	AW	AW	AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	11,918	AW	AW	AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	20,000	AW	AW	AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	50,422	AW	AW	AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Nafthalen	mg/kg ds	0,04	0,1026					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0256					
Anthraeen	mg/kg ds	<0,01	0,0179					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0759					
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0256					
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	0,03	0,0759					
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0256					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0179					
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0179					
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0179					
Pak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,16	0,160	AW	AW	AW		AW
PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW	AW	AW		
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW	AW	AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gevond.	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > AW	Tegestaan AW 1) > Wonen 5)		
Grond, toepassing op landbodern	11	0	0	2	AW
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	AW
Waterbodern, toepassing onder water	18	0	0	3	AW
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	0	0	2	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "gehalte > AW" (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) Bij nikel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodembodembodembodem (analyse van AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DZ2007/124337, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11590592 Datum toetsing: 5-6-2010 Versie: ALcontrol25022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965,05)
 Monster: 24

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodembodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse		> 2AW of >wonen?
Metalen				wonen	A			A		wonen		<T	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	58	105,765									<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	0,843			AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,1	14,350			AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,526			AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,087			AW		AW		AW		AW	AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	20	26,194			AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050			AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	26,687			AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	133,934			AW						AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,1795										
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,1026										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,05	0,1282										
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Indeno-1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0769										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35	0,350	AW		AW				AW		AW	AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018								*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018								*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018										
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW								AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW		AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen (3)		
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing onder water	18	1	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing op landbodem	11	1	0	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) Bij nikkal geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkal wordt in de kolom niet meegeteld.
- 6) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007-124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11590592 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: 25
 Monster: 25
 Grilzengrubbe 2 Nuth (E14965.05)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutengehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water RBK, tabel 2		Vgl. met AP04 eis	Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?			
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	72	131,294	wonen						<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,8	1,124	AW						<T	<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,9	12,224	AW						AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	25,564	AW						AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,087	AW						AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	40,601	AW						AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW						AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	23,333	AW						AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	220,597	Industrie	X	X	A	X	Industrie	<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafteleen	mg/kg ds	0,02	0,0513								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,8718								
Anthracen	mg/kg ds	0,07	0,1795								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	1,6923								
Chryseen	mg/kg ds	0,49	1,2664								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53	1,3690								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,9231								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,7436								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,7179								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,3	3,300	wonen	X	X	A	X	wonen	<T	<T
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW			AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW			AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW			AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW			AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW			AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW			AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW			AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW			AW			AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest (2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen (3)	Toegestaan AW (1)			
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	2	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	18	3	2	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	2	Industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld, maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn).
- 5) # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- 6) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten Partikeurings grond- en waterbodern (analyses co-ndition AP04)

Regeling Bodernkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodernsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodern: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11580592 Datum toetsing: 5-8-2010 Versie: ALcontrol26022010

Project: Grijzengrubbe 2 Nuth (E14965.05)
 Monster: 26

Gebruikte bodernkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutungehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodern	Grond				Waterbodern				Interventiewaarde / Tussenwaarde 3)	
				Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water		Toepassen op land			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AP04 eis	Klasse
Metalen				wonen			A			wonen			<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	85,706				AW			AW			<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,7	0,983				AW			AW			AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8	14,173				AW			AW			AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	16,541				AW			AW			AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,087				AW			AW			AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	34,052				AW			AW			AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050				AW			AW			AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	26,667				AW			AW			AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	87	137,085				AW			AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,1282										
Fenantreen	mg/kg ds	0,04	0,1026										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0179										
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,2051										
Chyseen	mg/kg ds	0,06	0,1538										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,06	0,1538										
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,1282										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,1026										
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,1026										
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,1026										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,47	0,470	AW			AW			AW			AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW			AW			AW			AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW			AW			AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboest (2)	Overschrijdingen voor betreffende situatie		Cortdeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	AW 1)	
Grond, toepassing op landbodern	11	1	0	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing onder water	16	1	0	<tussenwaarde
Waterbodern, toepassing op landbodern	11	1	0	<tussenwaarde

- 1) Toegesane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 4) "gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AP04 aantoonbaarheidsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW.
- 6) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 7) \$ Bij nikkel geldt voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegemeld.
- 8) (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 9) a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2009.

(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol26022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arsen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	6,6	6,6
Barium [Ba]	5			920				625	62	62
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,17	0,17
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	18,5	18,5
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	10,5	10,5
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	13,2	13,2
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,072	0,072
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	15,7	15,7
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	11,7	11,7
Tin [Sn]	6,5	180	900	900	6,5				11	11
Vanadium [V]	60	97	250	250	60				26,3	26,3
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	563	2000	2000	45,1	45,1
Beryllium [Be]				30					15,6	15,6
Anilmoon	4	15	22	22	4		15	15	1,3	1,3
Selen [Se]	4			100					10	10
Tellurium [Te]	4			600					10	10
Thallium [Tl]	4			15					5	5
Zilver [Ag]	4			15					5	5
Overige anorganische stoffen										
Chloride	200				200				50	50
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	1	1
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	1	1
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	0,25
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	0,25
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	0,25
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	0,525
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	0,5
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,07	0,07
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	0,5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	0,5
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	0,5
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	0,5
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	0,5
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	0,7
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	0,525
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	0,25
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	0,25
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	0,25
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	0,25
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	0,25
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,05
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzenen	0,2	0,2	5	15	0,2				2,5	2,5
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				3,15	3,15
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0315	0,0315
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,002	0,002
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,0027	1,4	2	0,0085	0,044			0,005	0,005
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	4,95	4,95
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				0,105	0,105
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				0,021	0,021
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				0,0105	0,0105
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				0,00525	0,00525
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,0025	0,0025
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	0,14425	0,14425

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Intervallewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Intervallewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



Versie: ALcontrol26022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,01
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,01
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,01
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,01
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,01
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,01
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,049
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,005	0,005
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0105	0,0105
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,014	0,014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,007	0,007
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,007	0,007
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,028	0,028
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaen (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)				50						
Trichlooranilinen				10						
Tetrachlooranilinen				10						
Pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				
Trifenyln (als Sn)										
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxi azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxi-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	0,05	0,05
Azinphos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				0,05	0,05
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				0,49	0,49
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbolfuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Fltalalen (som, 0,7 factor)	0,25									
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		60	60		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethylenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:



ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond; Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem; Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol26022010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	1,5
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	0,5

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.

NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de Interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de Interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen Interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 2

Getoetste analyseresultaten grondwater

Projectnaam	Vbo Grijze grubben 2, Nuth
Projectcode	E14965.05

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

Monstercode	Peilbuis 2					
METALEN						
barium	50					
cadmium	<0,8	a				
kobalt	<5					
koper	<15					
kwik	<0,05					
lood	<15					
molybdeen	<3,6					
nikkel	<15					
zink	<60					
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2					
tolueen	<0,3					
ethylbenzeen	<0,3					
o-xyleen	<0,1	--				
p- en m-xyleen	<0,2	--				
xylenen	<0,3	--				
xylenen (0.7 factor)	0,21	a				
styreen	<0,3					
naftaleen	<0,05	a				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6					
1,2-dichloorethaan	<0,6					
1,1-dichlooretheen	<0,1	a				
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a				
dichloormethaan	<0,2	a				
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53					
tetrachlooretheen	<0,1	a				
tetrachloormethaan	<0,1	a				
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a				
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a				
trichlooretheen	<0,6					
chloroform	<0,6					
vinylchloride	<0,1	a				
tribroommethaan	<0,2					
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	a				

Monstercode en monstertraject:

Peilbuis 2 (boring 59)

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
¹⁾ S	streefwaarde			
1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.			

Bijlage 3

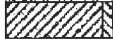
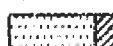
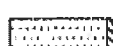
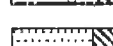
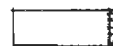
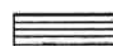
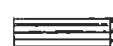
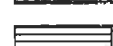
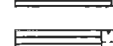
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
Boormethode : Edelmanboor/ramguts
Locatie : Grijze grubben 2 te Nuth

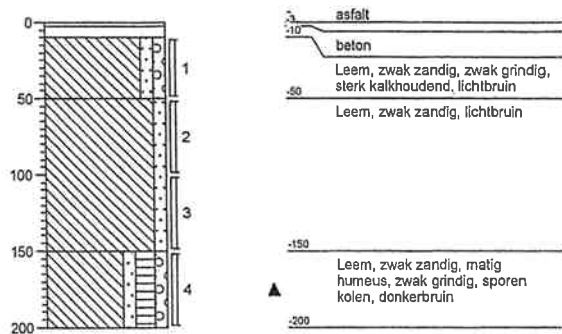
Beschrijver : H. Wolfs
Datum : 29/30 maart 12 juli 2010
Maaiveld : $\pm 100/110$ m +NAP

Ligging boorpunten: zie figuur 2.

Legenda (conform NEN 5104)		
grind	klei	geur
 Grind, siltig	 Klei, zwak siltig	 geen geur
 Grind, zwak zandig	 Klei, matig siltig	 zwakke geur
 Grind, matig zandig	 Klei, sterk siltig	 matige geur
 Grind, sterk zandig	 Klei, uiterst siltig	 sterke geur
 Grind, uiterst zandig	 Klei, zwak zandig	 uiterste geur
zand	 Klei, matig zandig	olie
 Zand, kleilig	 Klei, sterk zandig	 geen olie-water reactie
 Zand, zwak siltig	leem	 zwakke olie-water reactie
 Zand, matig siltig	 Leem, zwak zandig	 matige olie-water reactie
 Zand, sterk siltig	 Leem, sterk zandig	 sterke olie-water reactie
 Zand, uiterst siltig	overige toevoegingen	 uiterste olie-water reactie
veen	 zwak humeus	p.l.d.-waarde
 Veen, mineraalarm	 matig humeus	 >0
 Veen, zwak kleilig	 sterk humeus	 >1
 Veen, sterk kleilig	 zwak grindig	 >10
 Veen, zwak zandig	 matig grindig	 >100
 Veen, sterk zandig	 sterk grindig	 >1000
		 >10000
		monsters
		 geroerd monster
		 ongeroid monster
		overig
		 bijzonder bestanddeel
		 Gemiddeld hoogste grondwaterstand
		 grondwaterstand
		 Gemiddeld laagste grondwaterstand
		 slib

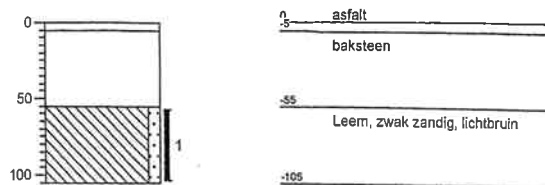
Boring: 01

Datum: 29-3-2010



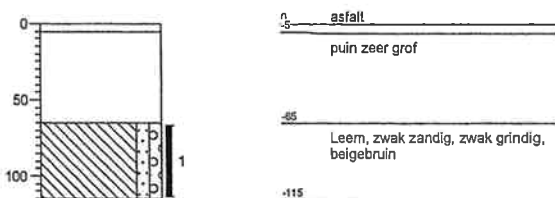
Boring: 02

Datum: 29-3-2010



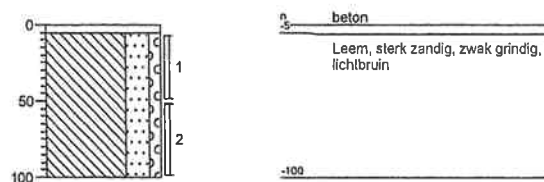
Boring: 03

Datum: 29-3-2010



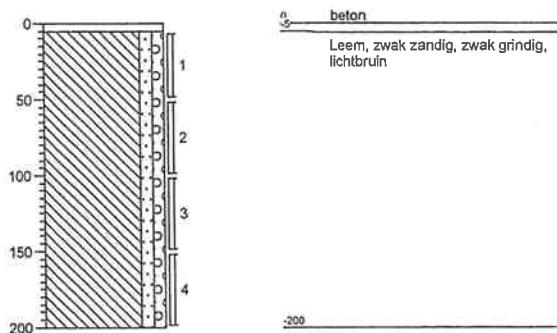
Boring: 04

Datum: 29-3-2010



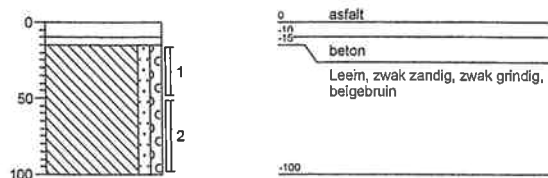
Boring: 05

Datum: 29-3-2010



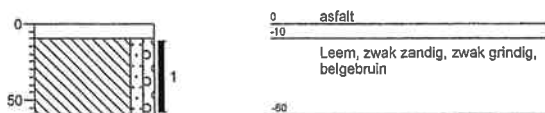
Boring: 06

Datum: 29-3-2010



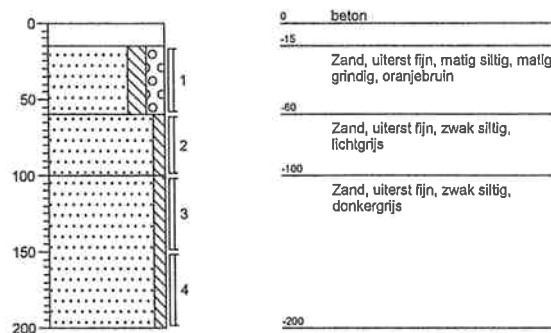
Boring: 07

Datum: 29-3-2010



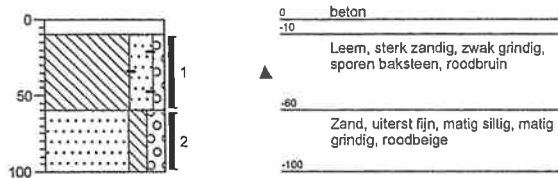
Boring: 08

Datum: 29-3-2010



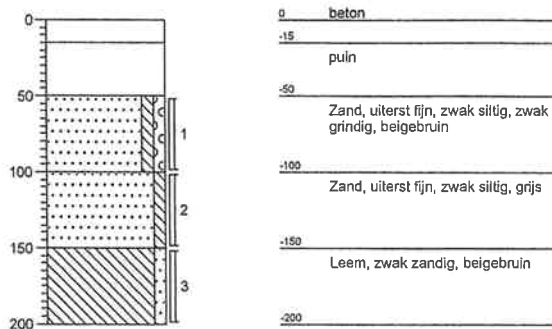
Boring: 09

Datum: 29-3-2010



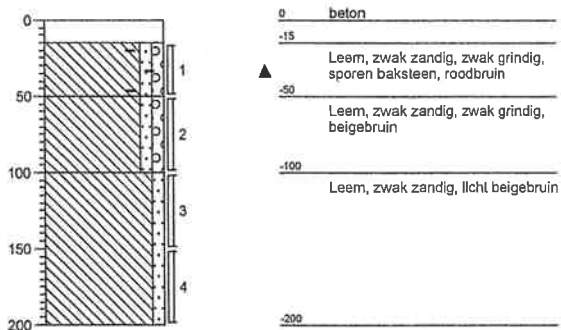
Boring: 10

Datum: 29-3-2010



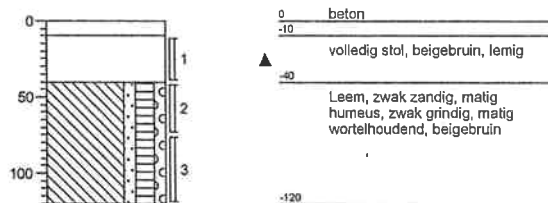
Boring: 11

Datum: 29-3-2010



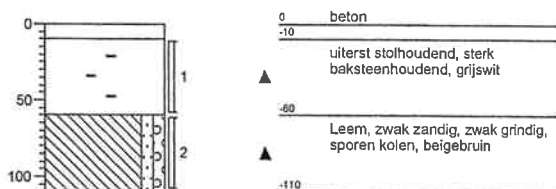
Boring: 12

Datum: 29-3-2010



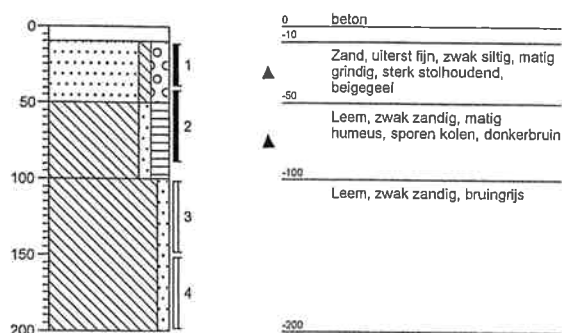
Boring: 13

Datum: 29-3-2010



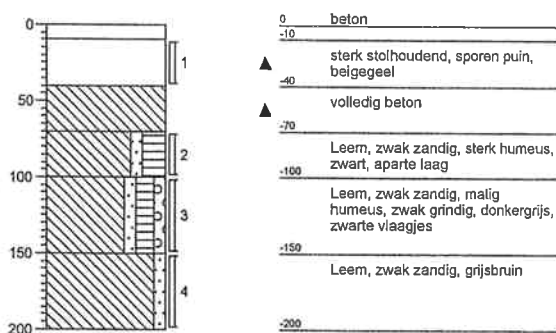
Boring: 14

Datum: 29-3-2010



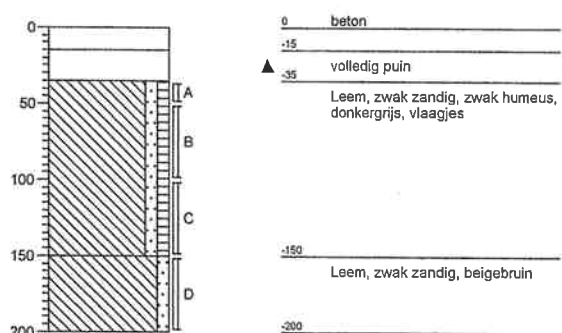
Boring: 15

Datum: 29-3-2010



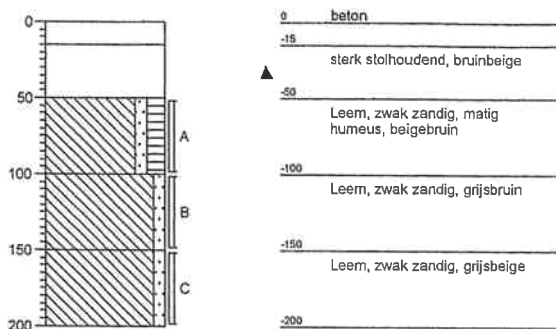
Boring: 15a

Datum: 12-7-2010

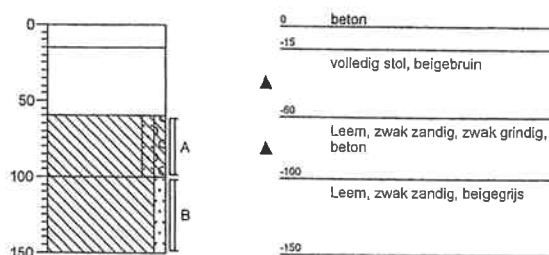


Boring: 15b

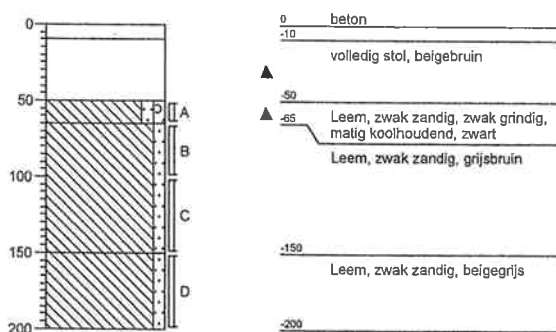
Datum: 12-7-2010

**Boring: 15c**

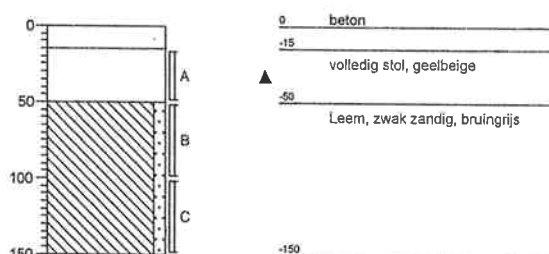
Datum: 12-7-2010

**Boring: 15d**

Datum: 12-7-2010

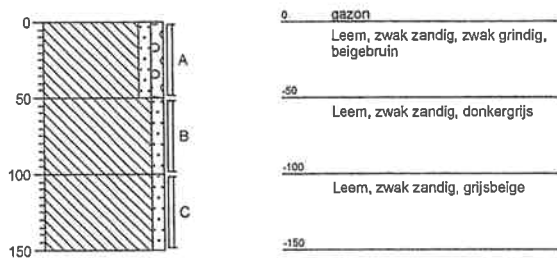
**Boring: 15e**

Datum: 12-7-2010



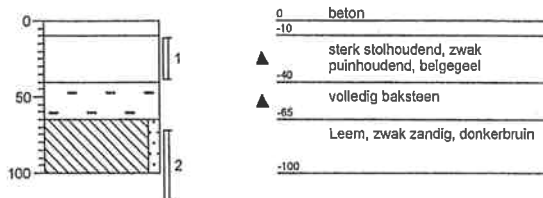
Boring: 15f

Datum: 12-7-2010



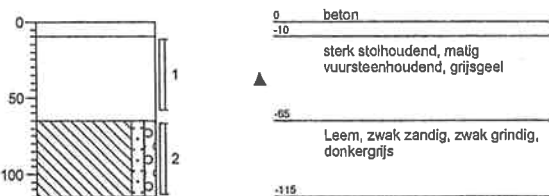
Boring: 16

Datum: 29-3-2010



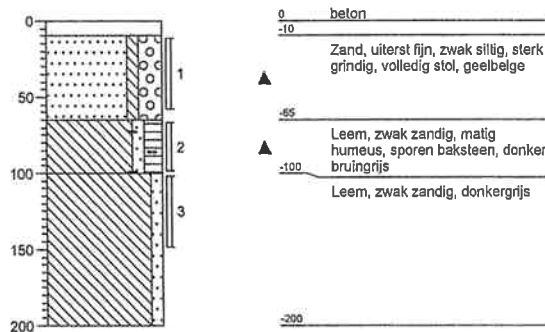
Boring: 17

Datum: 29-3-2010



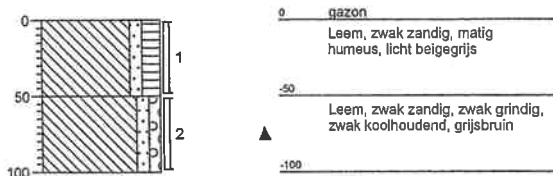
Boring: 18

Datum: 29-3-2010



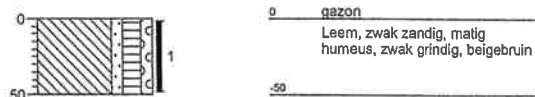
Boring: 19

Datum: 29-3-2010



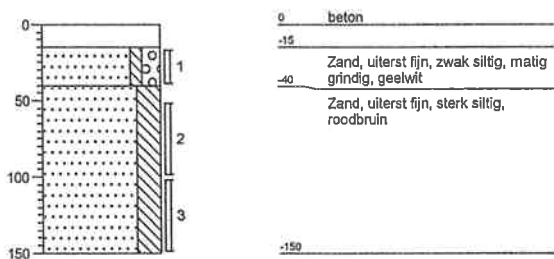
Boring: 20

Datum: 29-3-2010



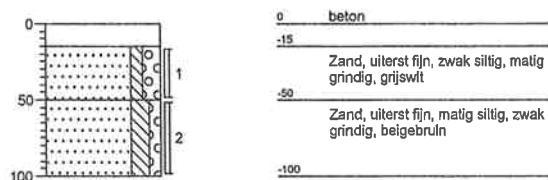
Boring: 21

Datum: 29-3-2010



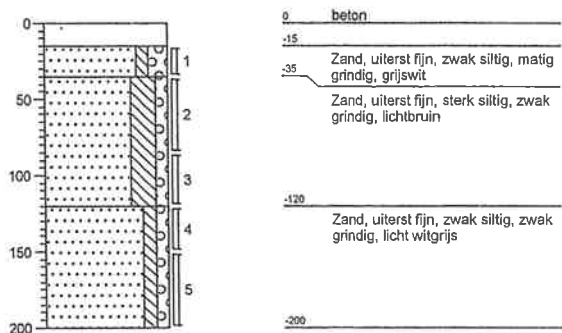
Boring: 22

Datum: 29-3-2010



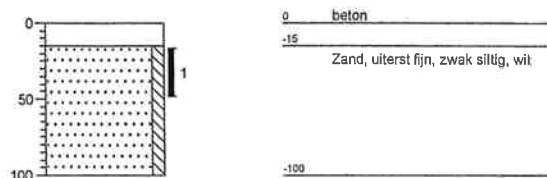
Boring: 23

Datum: 29-3-2010



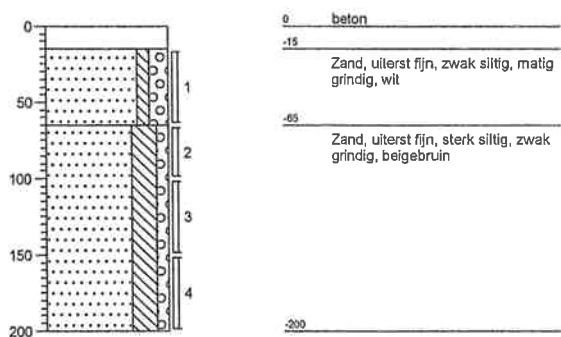
Boring: 24

Datum: 29-3-2010



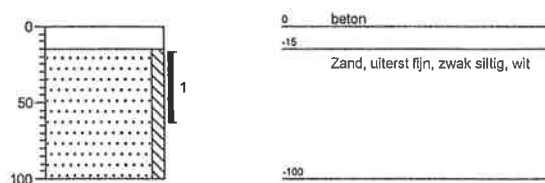
Boring: 25

Datum: 29-3-2010



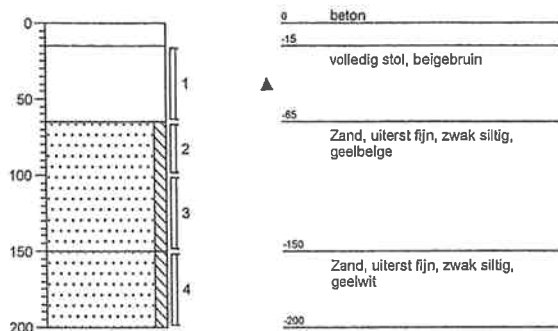
Boring: 26

Datum: 29-3-2010



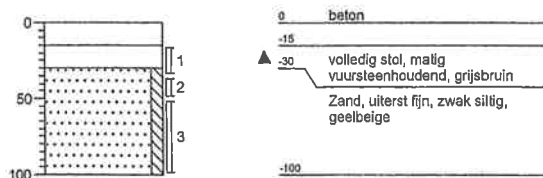
Boring: 27

Datum: 29-3-2010



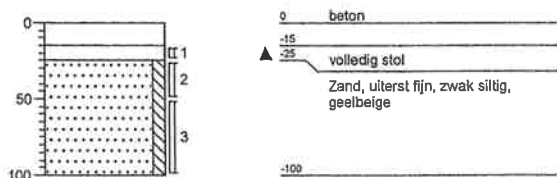
Boring: 28

Datum: 29-3-2010



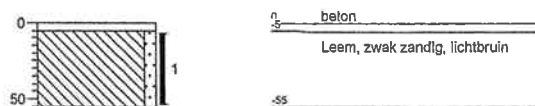
Boring: 29

Datum: 29-3-2010



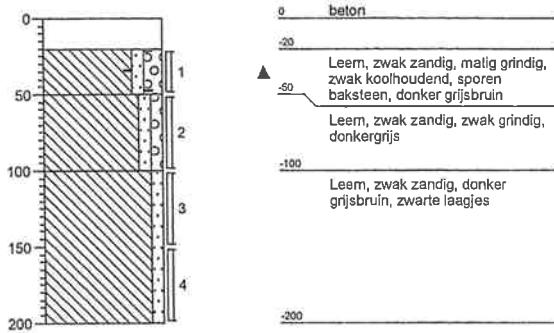
Boring: 30

Datum: 30-3-2010



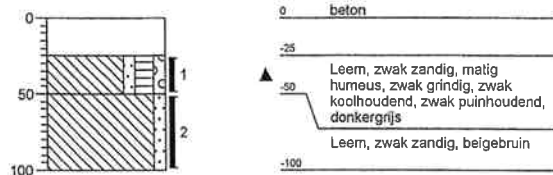
Boring: 31

Datum: 29-3-2010



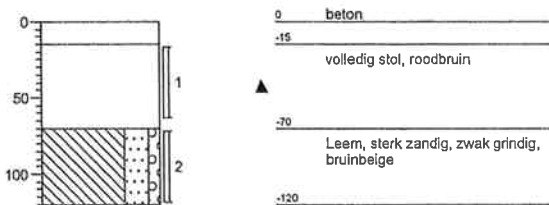
Boring: 32

Datum: 29-3-2010



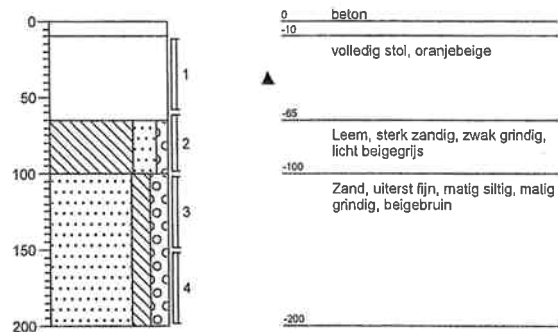
Boring: 33

Datum: 30-3-2010



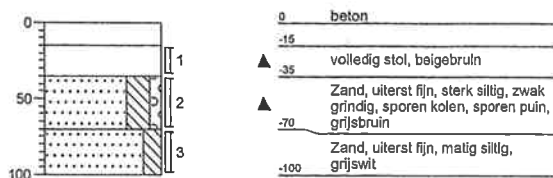
Boring: 34

Datum: 30-3-2010



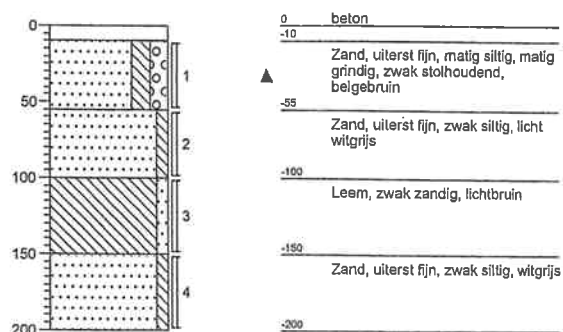
Boring: 35

Datum: 30-3-2010



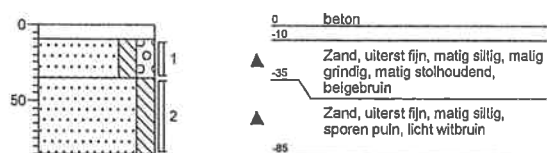
Boring: 36

Datum: 30-3-2010



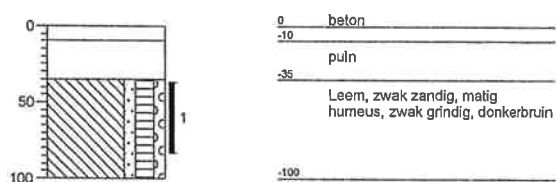
Boring: 37

Datum: 30-3-2010



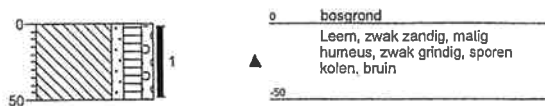
Boring: 38

Datum: 30-3-2010



Boring: 39

Datum: 30-3-2010



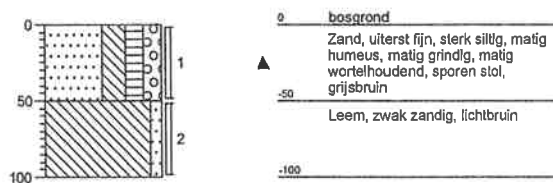
Boring: 40

Datum: 30-3-2010



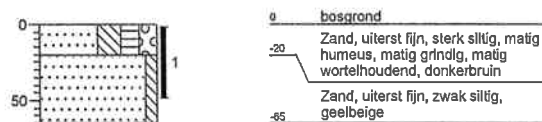
Boring: 41

Datum: 30-3-2010



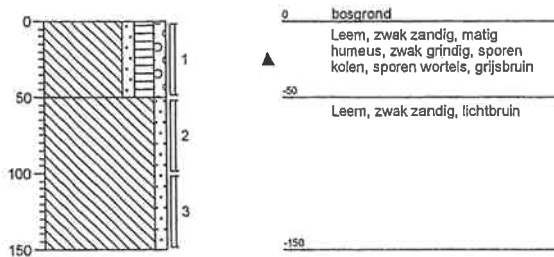
Boring: 42

Datum: 30-3-2010

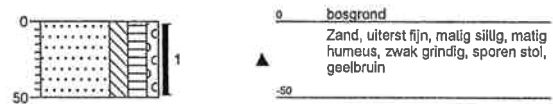


Boring: 43

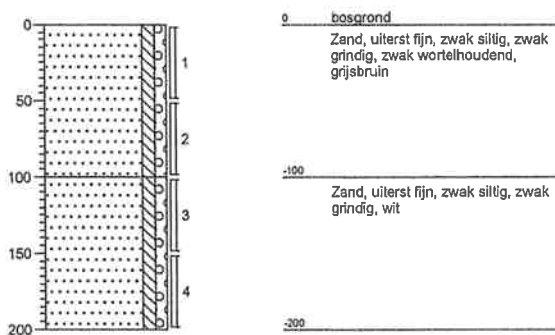
Datum: 30-3-2010

**Boring: 44**

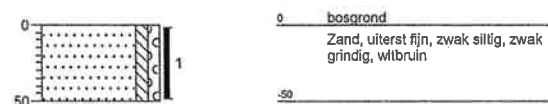
Datum: 30-3-2010

**Boring: 45**

Datum: 30-3-2010

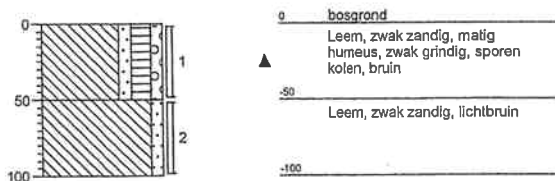
**Boring: 46**

Datum: 30-3-2010



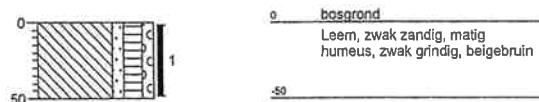
Boring: 47

Datum: 30-3-2010



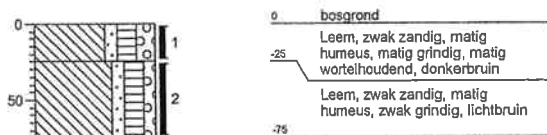
Boring: 48

Datum: 30-3-2010



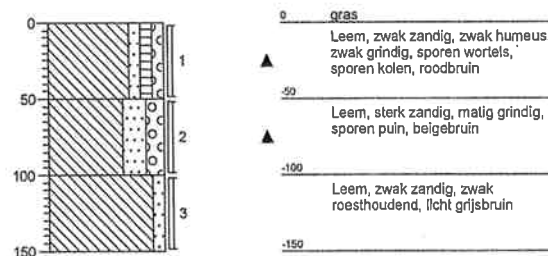
Boring: 49

Datum: 30-3-2010



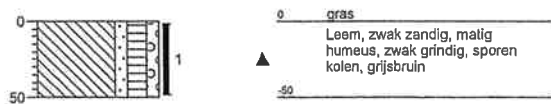
Boring: 50

Datum: 30-3-2010

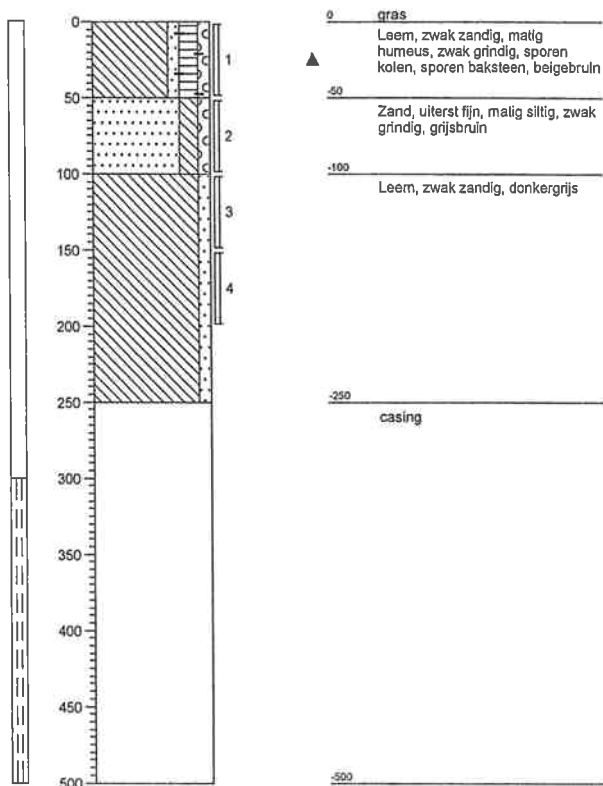


Boring: 51

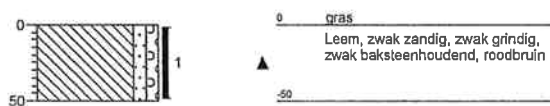
Datum: 30-3-2010

**Boring: 52**

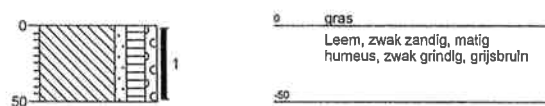
Datum: 30-3-2010

**Boring: 53**

Datum: 30-3-2010

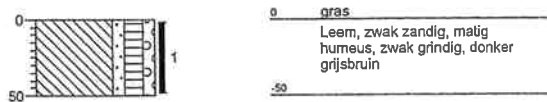
**Boring: 54**

Datum: 30-3-2010



Boring: 55

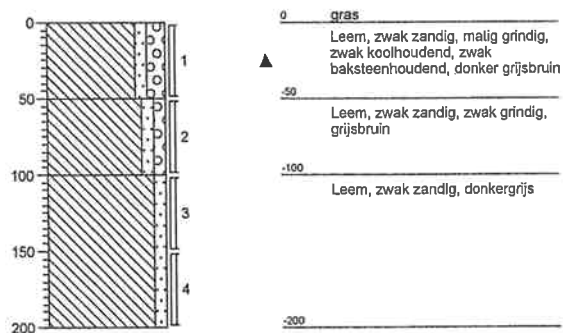
Datum: 30-3-2010

**Boring: 56**

Datum: 30-3-2010

**Boring: 57**

Datum: 30-3-2010

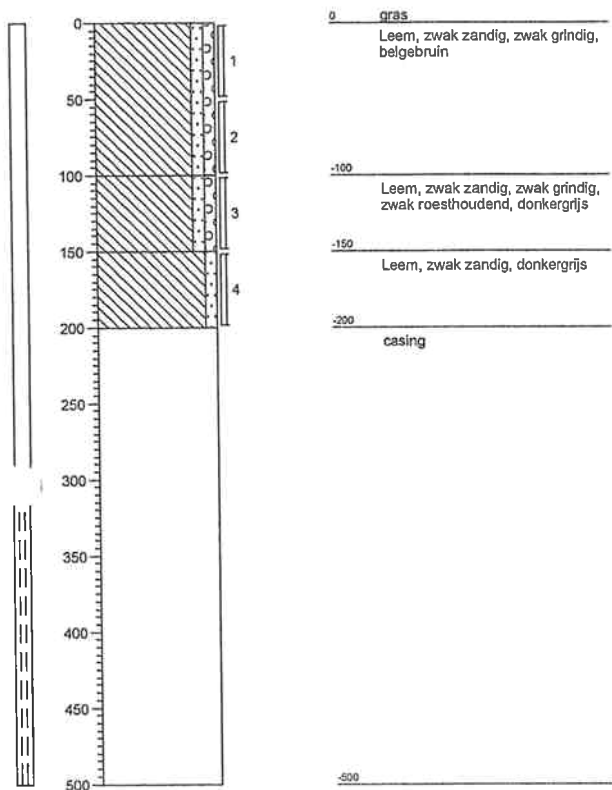
**Boring: 58**

Datum: 30-3-2010



Boring: 59

Datum: 30-3-2010



Projectcode: E14965.05

Bijlage 4

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : Grijzengrubbe 2 Nuth
Uw projectnummer : E14965.05
ALcontrol rapportnummer : 11546115, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E14965.05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	88.9	94.2	82.2	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	190
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9		<0.5	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8		<2	11	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	49	39	<20	57	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.7	5.7	<3	7.9	3.4
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	<13	<13	19	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	12	<5	17	5.8
zink	mg/kgds	S	52	36	<20	120	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantrëen	mg/kgds	S	0.08	0.03	<0.01	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.04	0.02	0.12	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	0.10	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.01	0.11	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	0.07	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.01	0.11	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	0.09	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	0.09	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.66 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.76 ¹⁾	0.13 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (10-50) 04 (5-50) 05 (5-50) 06 (15-50)
002	Grond (AS3000)	02 07 (10-60) 09 (10-60) 11 (15-50)
003	Grond (AS3000)	03 08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150)
004	Grond (AS3000)	04 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (55-105) 03 (65-115) 05 (100-150) 05 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 10 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 13 (10-60) 14 (10-40) 16 (10-40) 17 (10-60) 18 (10-60)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24295238





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (10-50) 04 (5-50) 05 (5-50) 06 (15-50)
002	Grond (AS3000)	02 07 (10-60) 09 (10-60) 11 (15-50)
003	Grond (AS3000)	03 08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150)
004	Grond (AS3000)	04 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (55-105) 03 (65-115) 05 (100-150) 05 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 10 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 13 (10-60) 14 (10-40) 16 (10-40) 17 (10-60) 18 (10-60)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24269286





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	76.6	96.8	95.4	97.3	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	15
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		5.7			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	78	<20	<20	<20	73
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.35	<0.35	<0.35	0.7
kobalt	mg/kgds	S	6.9	<3	<3	<3	5.4
koper	mg/kgds	S	10	<10	<10	<10	15
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	21	<13	<13	<13	32
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	<5	5.6	<5	11
zink	mg/kgds	S	99	<20	<20	<20	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	<0.01	0.01	<0.01	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.0 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.8 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 13 (60-110) 14 (40-90) 16 (70-120) 17 (65-115) 18 (65-100)
007	Grond (AS3000)	07 21 (15-40) 22 (15-50) 23 (15-35) 23 (35-85) 24 (15-50) 25 (15-65)
008	Grond (AS3000)	08 21 (50-100) 21 (100-150) 23 (85-120) 23 (120-150) 23 (150-200) 25 (65-100) 25 (100-150) 25 (150-200)
009	Grond (AS3000)	09 27 (65-100) 28 (35-50) 28 (50-100) 29 (25-50) 29 (50-100)
010	Grond (AS3000)	10 31 (20-50) 32 (25-50)



Paraaf:





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 13 (60-110) 14 (40-90) 16 (70-120) 17 (65-115) 18 (65-100)
007	Grond (AS3000)	07 21 (15-40) 22 (15-50) 23 (15-35) 23 (35-85) 24 (15-50) 25 (15-65)
008	Grond (AS3000)	08 21 (50-100) 21 (100-150) 23 (85-120) 23 (120-150) 23 (150-200) 25 (65-100) 25 (100-150) 25 (150-200)
009	Grond (AS3000)	09 27 (65-100) 28 (35-50) 28 (50-100) 29 (25-50) 29 (50-100)
010	Grond (AS3000)	10 31 (20-50) 32 (25-50)



Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 7 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 8 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	78.7	93.0	90.7	82.2	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	12	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Stenen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.6	0.7	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		5.6	6.1	9.7	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	33	32	49	40
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.8	5.5	5.1	6.3	5.0
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	15	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	12	12	15	9.2
zink	mg/kgds	S	35	30	26	60	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	1.5	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.34	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	3.3	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	2.0	0.16
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	2.0	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	1.1	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	2.0	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	1.3	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	1.3	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.07 ¹⁾	15 ¹⁾	1.6 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 14 (100-150), 14 (150-200), 18 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150) 31 (150-200) 32 (50-100)
012	Grond (AS3000)	12 12 (10-40) 27 (15-65) 34 (10-60) 33 (15-65) 35 (15-35) 36 (10-55) 37 (10-35)
013	Grond (AS3000)	13 34 (60-100) 33 (70-120) 35 (35-70) 36 (55-100) 37 (35-85)
014	Grond (AS3000)	14 39 (0-50) 38 (35-85) 40 (0-30) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-25) 50 (0-50)
015	Grond (AS3000)	15 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 9 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	13	5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	32	12
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	6	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	60	30

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 14 (100-150), 14 (150-200), 18 (100-150) 31 (50-100) 31 (100-150) 31 (150-200) 32 (50-100)
012	Grond (AS3000)	12 12 (10-40) 27 (15-65) 34 (10-60) 33 (15-65) 35 (15-35) 36 (10-55) 37 (10-35)
013	Grond (AS3000)	13 34 (60-100) 33 (70-120) 35 (35-70) 36 (55-100) 37 (35-85)
014	Grond (AS3000)	14 39 (0-50) 38 (35-85) 40 (0-30) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-25) 50 (0-50)
015	Grond (AS3000)	15 41 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)



Paraaf:





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 10 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 11 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	86.8	92.1	81.8	81.2	77.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5	2.7		3.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.6	19		11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	49	<20	50	45	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.5	<0.35	0.9
kobalt	mg/kgds	S	6.5	<3	7.0	6.1	7.4
koper	mg/kgds	S	<10	<10	12	<10	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	21	15	30
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	5.2	14	15	16
zink	mg/kgds	S	42	<20	79	72	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.08	0.14
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.12	0.15	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	0.07	0.14
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	0.07	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	0.07	0.11
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.53 ¹⁾	0.59 ¹⁾	1.1 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	16 36 (100-150) 41 (50-100) 43 (50-100) 43 (100-150) 50 (50-100) 50 (100-150)
017	Grond (AS3000)	17 34 (100-150) 34 (150-200) 36 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 45 (150-200)
018	Grond (AS3000)	18 51 (0-50) 52 (0-50) 55 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 53 (0-50)
019	Grond (AS3000)	19 19 (0-50) 20 (0-50) 59 (0-50)
020	Grond (AS3000)	20 52 (100-150) 52 (150-200) 57 (50-100) 57 (100-150) 57 (150-200) 59 (50-100) 59 (100-150)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 12 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.6	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	2.9	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	11 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	16 36 (100-150) 41 (50-100) 43 (50-100) 43 (100-150) 50 (50-100) 50 (100-150)
017	Grond (AS3000)	17 34 (100-150) 34 (150-200) 36 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 45 (150-200)
018	Grond (AS3000)	18 51 (0-50) 52 (0-50) 55 (0-50) 54 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 53 (0-50)
019	Grond (AS3000)	19 19 (0-50) 20 (0-50) 59 (0-50)
020	Grond (AS3000)	20 52 (100-150) 52 (150-200) 57 (50-100) 57 (100-150) 57 (150-200) 59 (50-100) 59 (100-150)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUNG
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 13 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 14 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	021
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	69.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	45
cadmium	mg/kgds	S	0.4
kobalt	mg/kgds	S	6.7
koper	mg/kgds	S	47
kwik	mg/kgds	S	1.1
lood	mg/kgds	S	59
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	110

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	83
fenantreen	mg/kgds	S	34
antraceen	mg/kgds	S	8.0
fluoranteen	mg/kgds	S	63
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	43
chryseen	mg/kgds	S	50
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	6.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	9.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	340 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<2.6 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 ¹⁾

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

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

021	Grond (AS3000)	21 15 (70-100)
-----	----------------	----------------

(Handwritten signature)



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 15 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	021
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		97
fractie C12 - C22	mg/kgds		720
fractie C22 - C30	mg/kgds		340
fractie C30 - C40	mg/kgds		180
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1300

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	21 15 (70-100)



Paraaf :





Blad 16 van 23

Orderdatum	31-03-2010
Startdatum	31-03-2010
Rapportagedatum	08-04-2010

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

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.



AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER; KVK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 17 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2601030	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
001	Y2601033	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
001	Y2601034	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
001	Y2601038	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
002	Y2600352	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
002	Y2601037	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
002	Y2601046	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
003	Y2600330	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
003	Y2600334	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
003	Y2600341	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
003	Y2600346	30-03-2010	29-03-2010	ALC201

(Handwritten signature)



AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 18 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2600350	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2600324	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2600343	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2601005	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2601020	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2601026	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2601028	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2601029	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2601031	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
004	Y2601039	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
005	Y2600333	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
005	Y2600342	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
005	Y2600499	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
005	Y2600511	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
005	Y2600518	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
006	Y2600322	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
006	Y2600339	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
006	Y2600505	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
006	Y2600509	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
006	Y2600510	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
007	Y2600952	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
007	Y2600982	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
007	Y2600985	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
007	Y2600986	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
007	Y2600987	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
007	Y2600990	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
008	Y2600983	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
008	Y2600984	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
008	Y2600989	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
008	Y2600992	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
008	Y2600996	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
008	Y2600999	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
008	Y2601002	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
008	Y2601003	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
009	Y2600531	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
009	Y2600580	30-03-2010	29-03-2010	ALC201

(Handwritten signature)



AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 19 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y2600588	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
009	Y2600625	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
009	Y2600980	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
010	Y2600534	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
010	Y2600655	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
011	Y2600323	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
011	Y2600345	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
011	Y2600514	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
011	Y2600558	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
011	Y2600577	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
011	Y2600613	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
011	Y2600656	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
012	Y2600327	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
012	Y2600513	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
012	Y2601410	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
012	Y2601427	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
012	Y2601428	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
012	Y2601437	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
012	Y2601445	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
013	Y2601407	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
013	Y2601423	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
013	Y2601434	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
013	Y2601438	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
013	Y2601439	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
014	Y2601105	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
014	Y2601109	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
014	Y2601113	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
014	Y2601115	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
014	Y2601119	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
014	Y2601120	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
014	Y2601403	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
014	Y2601413	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
015	Y2601111	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
015	Y2601123	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
015	Y2601124	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
015	Y2601126	30-03-2010	30-03-2010	ALC201



Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 20 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	Y2601411	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
016	Y2601107	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
016	Y2601108	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
016	Y2601110	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
016	Y2601130	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
016	Y2601421	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
016	Y2601433	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
017	Y2601098	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
017	Y2601122	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
017	Y2601129	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
017	Y2601416	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
017	Y2601417	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
017	Y2601426	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
018	Y2600337	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
018	Y2600388	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
018	Y2600401	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
018	Y2600404	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
018	Y2600411	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
018	Y2600419	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
018	Y2600427	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
018	Y2600431	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
019	Y2600415	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
019	Y2600508	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
019	Y2600517	30-03-2010	29-03-2010	ALC201
020	Y2600273	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
020	Y2600331	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
020	Y2600338	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
020	Y2600351	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
020	Y2600394	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
020	Y2600414	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
020	Y2600423	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
021	Y2600516	30-03-2010	29-03-2010	ALC201

(Handwritten signature)



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 21 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

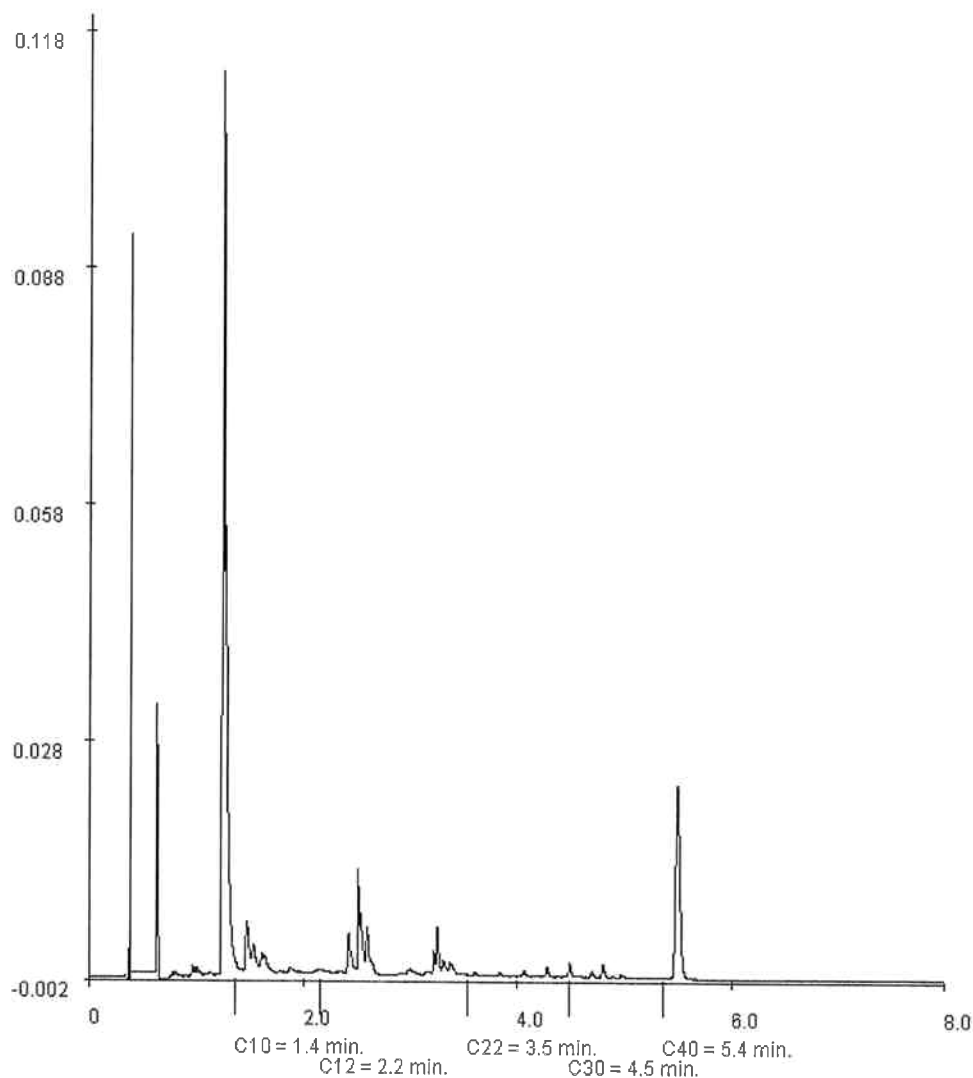
Monsternummer: 014

Monster beschrijvingen 1439 (0-50) 38 (35-85) 40 (0-30) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-25) 50 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 22 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 ~ 1

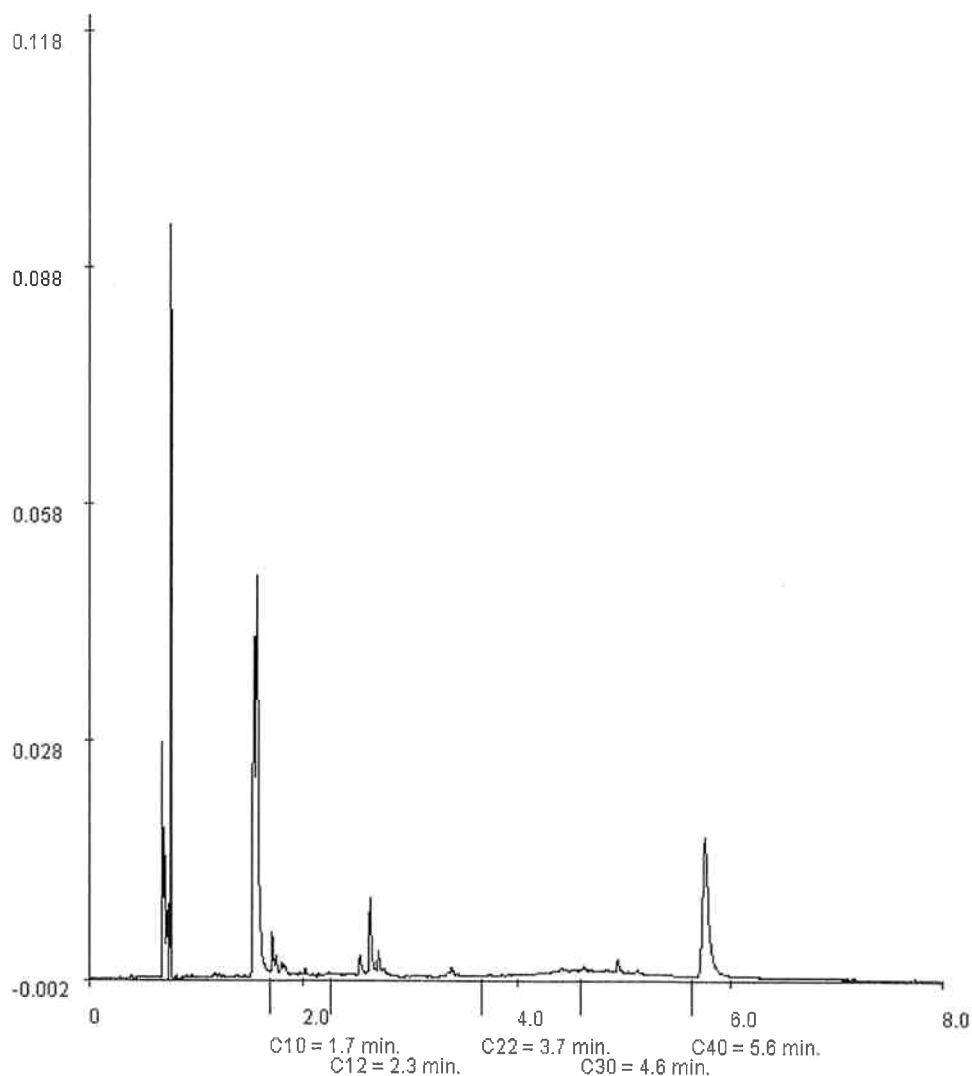
Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen 1541 (0-50) 42 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 23 van 23

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11546115 - 1

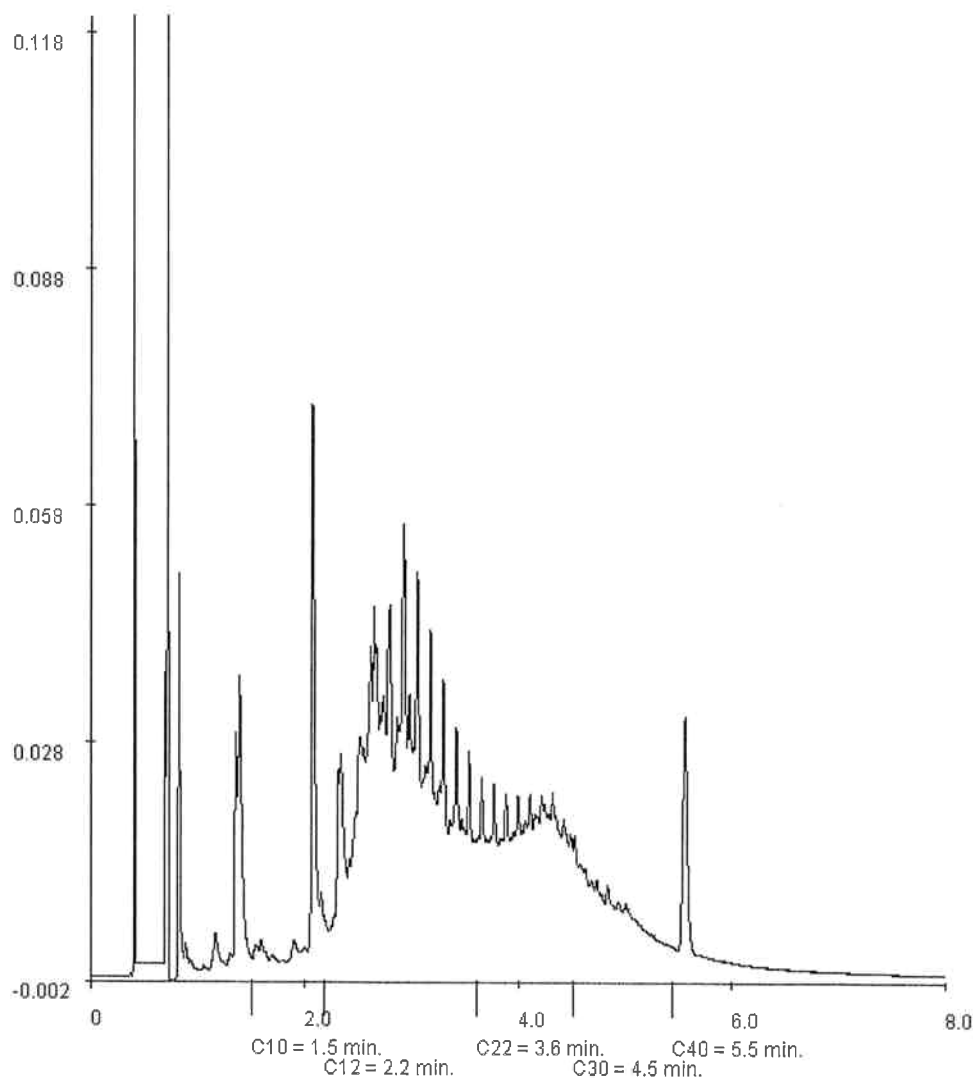
Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monsternummer: 021
Monster beschrijvingen 2115 (70-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

Paraaf :





Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Grijzengrubbe 2 Nuth
Uw projectnummer : E14965.05
ALcontrol rapportnummer : 11552612, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E14965.05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11552612 - 1

Orderdatum 19-04-2010
Startdatum 19-04-2010
Rapportagedatum 22-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	77.0	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	37	39
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.1	7.2
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	12
zink	mg/kgds	S	63	32

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾²⁾	0.04 ¹⁾²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾²⁾	0.01 ¹⁾²⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾²⁾	0.03 ¹⁾²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾²⁾	0.03 ¹⁾²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾²⁾	0.01 ¹⁾²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾²⁾	0.01 ¹⁾²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.32 ¹⁾²⁾³⁾	0.16 ¹⁾²⁾³⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	22 15 (100-150)
002	Grond (AS3000)	23 15 (150-200)



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11552612 - 1

Orderdatum 19-04-2010
Startdatum 19-04-2010
Rapportagedatum 22-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	22 15 (100-150)
002	Grond (AS3000)	23 15 (150-200)



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11552612 - 1

Orderdatum 19-04-2010
Startdatum 19-04-2010
Rapportagedatum 22-04-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11552612 - 1

Orderdatum 19-04-2010
Startdatum 19-04-2010
Rapportagedatum 22-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2600507	30-03-2010	30-03-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2600328	30-03-2010	30-03-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum



Paraaf :

R





Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Grijzengrubbe 2 Nuth
Uw projectnummer : E14965.05
ALcontrol rapportnummer : 11580592, versie nummer: 1

Rotterdam, 20-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E14965.05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11580592 - 1

Orderdatum 13-07-2010
Startdatum 13-07-2010
Rapportagedatum 20-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	76.6	77.2	73.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
METALEN					
barium	mg/kgds	S	58	72	47
cadmium	mg/kgds	S	0.6	0.8	0.7
kobalt	mg/kgds	S	8.1	6.9	8.0
koper	mg/kgds	S	<10	17	11
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	31	26
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	14	16
zink	mg/kgds	S	85	140	87
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.34	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.66	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.53	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.49	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.29	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.36	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.26	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.28	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.35 ¹⁾	3.3 ¹⁾	0.47 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	24 15a (50-100) 15b (50-100) 15c (60-100)
002	Grond (AS3000)	25 15e (50-100) 15f (50-100)
003	Grond (AS3000)	26 15d (65-100)



Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11580592 - 1

Orderdatum 13-07-2010
Startdatum 13-07-2010
Rapportagedatum 20-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	24 15a (50-100) 15b (50-100) 15c (60-100)
002	Grond (AS3000)	25 15e (50-100) 15f (50-100)
003	Grond (AS3000)	26 15d (65-100)



Paraaf:





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11580592 - 1

Orderdatum 13-07-2010
Startdatum 13-07-2010
Rapportagedatum 20-07-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Grijzengrubbe 2 Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11580592 - 1

Orderdatum 13-07-2010
Startdatum 13-07-2010
Rapportagedatum 20-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y2228338	14-07-2010	12-07-2010	ALC201
001	Y2228505	14-07-2010	12-07-2010	ALC201
001	Y2229662	14-07-2010	12-07-2010	ALC201
002	Y2228502	14-07-2010	12-07-2010	ALC201
002	Y2230500	14-07-2010	12-07-2010	ALC201
003	Y2230302	14-07-2010	12-07-2010	ALC201



Paraaf :



Bijlage 5

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vbo Grijzegrubben 2, Nuth
Uw projectnummer : E14965.05
ALcontrol rapportnummer : 11582103, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E14965.05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vbo Grijzegrubben 2, Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11582103 - 1

Orderdatum 16-07-2010
Startdatum 16-07-2010
Rapportagedatum 21-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

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

001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
-----	------------------------	------------



Paraaf:





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vbo Grijzegrubben 2, Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11582103 - 1

Orderdatum 16-07-2010
Startdatum 16-07-2010
Rapportagedatum 21-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1



Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vbo Grijzegrubben 2, Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11582103 - 1

Orderdatum 16-07-2010
Startdatum 16-07-2010
Rapportagedatum 21-07-2010

Monster beschrijvingen

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



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Vbo Grijzegrubben 2, Nuth
Projectnummer E14965.05
Rapportnummer 11582103 - 1

Orderdatum 16-07-2010
Startdatum 16-07-2010
Rapportagedatum 21-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1021723	19-07-2010	16-07-2010	ALC204
001	G8116913	19-07-2010	16-07-2010	ALC236

[Handwritten signature]

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	Grijze grubben 2 Nuth
projectnummer	E 14965.05

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☐ protocol 2018

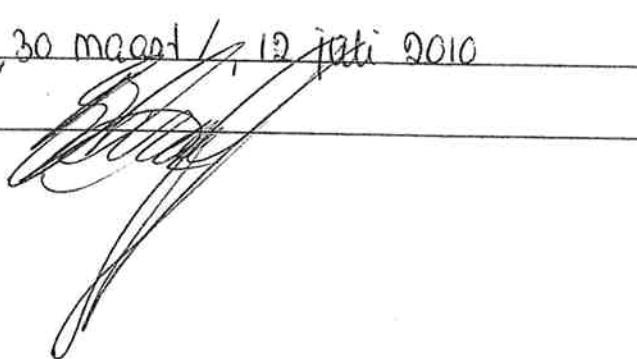
☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Bert Schrouff / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~ / ~~Guido Hamers~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 29, 30 maart / 1, 12 juli 2010

Handtekening: _____



projectnaam	Grijze grubben 2 Nuth
projectnummer	E14065.05

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

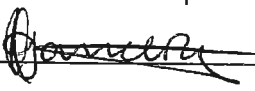
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Bert Schreuff / Hans Wolfs / ~~Loek Riga~~ / Guido Hamers

Functie: veldmedewerker / monsternemer / ~~milieukundig~~ begeleider

Datum uitvoering: 29,30 maand / 12 juli 2010

Handtekening: 

projectnaam	Grijzegegrubben 2 huish
projectnummer	E 14065.05

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Bert Schreuff / Hans Wolfs / ~~Loek Riga~~ / ~~Guido Hamers~~

Functie: veldmedewerker / monsternemer / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 29, 30 maart / 12 juli 2010

Handtekening: H. Wolfs

Bijlage 7

Verslag inspectierapport

AFDELING: TD/WNS/351 ✓

Datum: 7 februari 1996
Onderwerp: Storten afvalstoffen
Schils Grijzegrubben

Redactie: G. Wijnands

sectie-chef	<i>[Handwritten Signature]</i>	d.d. 7-2-96
Adm.		d.d.

VOORSTEL/VERSLAG

Tijdens een op 30 oktober 1995, in samenwerking met de politie, uitgevoerde milieucontrole is geconstateerd dat er op het terrein van de inrichting gelegen te Grijzegrubben 2, afvalstoffen in/op de onbeschermde bodem lagen.

Op 31 oktober hebben wij de inrichtinghouder, Schils bv. aangeschreven om de inrichting op te schonen en d.m.v. afgifte-bonnen aan te tonen dat de afvalstoffen zijn afgevoerd naar een vergunninghouder.

Op 6 november hebben wij een schrijven ontvangen van de bemiddelaar van Schils bv., Boels, van Eijndhoven & Coenegracht. Deze stelt dat de afvalstoffen op/in de bodem zijn gebracht door de huurder van de loods, dhr. Op 't Veld, en heeft dhr. Op 't Veld aangeschreven een en ander op te ruimen.

Op 22 januari jl. ontvingen wij wederom een schrijven van Boels, van Eijndhoven & Coenegracht. Overgelegd zijn:

- Een kopie van een stortingsbon van de regionale afvalberging Schinnen. Op 6 december 1995 is door vervoerder Cotrans 3500 kg asbesthoudend afval in opdracht van dhr. Op 't Veld gestort.
- Een kopie van een document "afgifte bijzondere afvalstoffen". De firma BFI heeft de vaten en jerrycans afgevoerd.

Men verzoekt onze schriftelijke instemming met de wijze van afwikkeling.

Op 2 februari is de inrichting wederom gecontroleerd. Hierbij was de heer Nuy, politie Voerendaal/Nuth aanwezig. Geconstateerd is dat de asbest, vaten en jerry cans niet meer aanwezig zijn. Wel ligt er achter en naast de stal nog lood en bouwpuin.

OPMERKINGEN

B. en W.	d.d. 13/02/96	nr. 9342
Afd. TD	par. ontw. <i>[Handwritten]</i>	Afd. H. <i>[Handwritten]</i>
akkoord	BESLUIT:	
B. <i>[Handwritten]</i>	<i>Akkoord conform ovlies</i>	
W. <i>[Handwritten]</i>		
W. <i>[Handwritten]</i>		

Bespreken	B.	W.	W.	S.	Afd. H.
BESLUIT: (na bespreking)					
akkoord	B.	W.	W.	S.	