



groep
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-
beheer
project-
management
duurzaamheid

**Actualiserend bodemonderzoek en
verkennend onderzoek asbest in bodem**

Steegstraat 26 te Meijel

projectnummer 140910

Opdrachtgever: Focus Projectontwikkeling & Vastgoed B.V.
de heer A.H.P. van den Berg
Postbus 315
5600 AH Eindhoven

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Udenhout, 5 mei 2014

(Senior)veldwerker E.A.J. Schellekens

Paraaf: 

Auteur: ir. A. van der Linden

Paraaf: 

Controle: ing. P.J.J.Q. van Zon

Paraaf: 

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek.....	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Historische gegevens en voorgaand bodemonderzoek	5
2.3 Onderzoekshypothese en -strategie.....	6
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	7
3.1 Onderzoeksmethode	7
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	7
4 Resultaten.....	9
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	9
4.2 Bodemnormering.....	9
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	10
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten.....	14
4.4.1 Werkplaats.....	14
4.4.2 Erf.....	14
4.4.3 Landbouwpercelen.....	14
4.4.4 Asbestonderzoek	14
5 Conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport(en) grond	
3.2 Analyserapport(en) grondwater	
3.3 Analyserapport(en) asbest	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Bodemnormering	
6 Overzicht wet- en regelgeving bodem	

1 Inleiding

In opdracht van Focus Projectontwikkeling & Vastgoed B.V. heeft BK Bodem B.V. (BK) in februari 2014 een actualiserend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie Steegstraat 26 te Meijel. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen onroerend goedtransactie en locatieontwikkeling. Het doel van het onderzoek is het actualiseren van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie en het vaststellen van de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek beschikt BK Bodem B.V. over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op de certificaten verkregen van een certificerende instelling voor de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 'Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. BK Bodem B.V. is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 volgens het procescertificaat VB-075 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

De (senior)veldwerker, waarvan de naam op het voorblad van dit rapport wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het actualiserend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het actualiserend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond moet voldoen aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2003).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens. Verder wordt in het vooronderzoek de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De basis van het vooronderzoek vormt het rapport van Aeres Milieu uit 2013. De aanvullende gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 20 februari 2014 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer E.A.J. Schellekens;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersoon de heer P. van den Berg.

2.1 Actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op het adres Steegstraat 26 te Meijel en heeft een oppervlakte van circa 4,3 ha. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Het gebied is kadastraal geregistreerd als gemeente Peel en Maas, sectie F, nummers 453, 454 (ged.), 1127, 1430 en 1898.

De locatie is in gebruik als erf met opstallen (diverse koeienstallen en een werkplaats) en landbouwpercelen. Het erf is grotendeels verhard met beton of klinkers. Gepland is om de locatie te ontwikkelen voor woningbouw (plangebied 'Meijel Oost, fase 1A, 1B en 2').

2.2 Historische gegevens en voorgaand bodemonderzoek

Door Aeres Milieu is in opdracht van BRO een vooronderzoek voor de locatie uitgevoerd (Vooronderzoek NEN 5725 Steegstraat 26 te Meijel, AM13212-2, Aeres Milieu, 5 september 2013). In dit vooronderzoek is de historie van de locatie verwerkt. Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Een uitzondering hierop vormt de werkplaats waar gewerkt is met olieproducten.

Geconcludeerd is dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd met één verdachte deellocatie (werkplaats). Geadviseerd is het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek uit 2007 (Inpijn-Blokpoel, kenmerk MB 6707) te actualiseren middels een beperkt aantal boringen en analyses op het actuele standaard stoffenpakket. Tevens dient de verdachte deellocatie in het onderzoek worden betrokken.

Op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek dient de onderzoekslocatie als asbestverdacht beschouwd te worden. Geadviseerd is om een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707 uit te voeren.

Voor de nadere historische gegevens over de onderzoekslocatie en de directe omgeving en de gegevens over bodemopbouw en geohydrologie wordt verwezen naar het bovengenoemde vooronderzoek van Aeres Milieu.

2.3 Onderzoekshypothese en -strategie

Actualiserend bodemonderzoek locatie (oppervlakte circa 4,3 ha)

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht beschouwd met uitzondering van de werkplaats. De onderzoeksstrategie van het actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van het erf en de landbouwpercelen is door Aeres Milieu opgesteld en is gebaseerd op de Nederlandse Norm 5740, strategie 'onverdacht' en 'grootschalig onverdacht'. De werkplaats wordt onderzocht op basis van de strategie 'verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern (VEP)'. Ter plaatse van landbouwpercelen worden geen peilbuizen geplaatst.

Verkennend asbestonderzoek erf (oppervlakte circa 1,2 ha)

Ter plaatse van het erf wordt tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de Nederlandse Norm 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Gelet op de aanwezige betonverharding zal gebruik gemaakt worden van een boordiameter van Ø 35 cm (= graafgat 0,3 x 0,3 m).

Voorafgaand aan de plaatsing van de graafgaten vindt een visuele maaiveldinspectie naar asbestverdacht materiaal plaats. De graafgaten worden handmatig gegraven en het opgegraven materiaal wordt gezeefd over 16 mm. De fractie >16 mm wordt visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van het uitkomende materiaal <16 mm uit maximaal vijf graafgaten per maximale oppervlakte van 1.000 m² wordt een grondmonster van circa 10 kg samengesteld ter analyse op de fractie >0,5 mm. Een grondmonster wordt per laagdikte van maximaal 0,5 m en per bodemtype samengesteld. Indien in een graafgat asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, zal van het uitkomende materiaal hiervan een afzonderlijk grondmonster ter analyse worden samengesteld. Van al het aangetroffen asbestverdachte materiaal wordt ter weging en analyse op asbest naar het laboratorium gestuurd.

Graafgaten ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek worden zo veel mogelijk gecombineerd met boringen ten behoeve van het actualiserend bodemonderzoek.

Het onderzoeksprogramma is samengevat in onderstaande tabel.

tabel 1: onderzoeksprogramma

Deellocatie	Aantal boringen/graafgaten en peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Actualiserend bodemonderzoek			
Gehele terrein (onverdacht)	2x peilbuis ^① + ^② 5 x tot 2,0 m -mv 28 x tot 0,5 m -mv	5 x NEN 5740 standaardpakket grond	2 x NEN 5740 standaardpakket grondwater
Verdachte deellocatie (werkplaats)	3 x tot 1,0 m -mv ^②	3 x minerale olie en organische stof	^②
Verkennend asbestonderzoek			
Erf (verdacht)	18 x graafgat 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv 2 x graafgat 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv doorgeboord tot de ondergrond	12 x NEN 5707 grond 6 x materiaal verzamelmonster (indien asbestverdacht materiaal aangetroffen)	-

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand geplaatst

② 1 peilbuis van het gehele terrein wordt geplaatst bij werkplaats en gebruikt voor beide deellocaties.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 20 februari 2014 en zijn uitgevoerd door de erkende (senior)veldwerker E.A.J. Schellekens. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing op 6 maart 2014 genomen door de heer M. Kaptein.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruik gemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de veldwerkzaamheden is bij tien boringen gebruikgemaakt van een beton-/asfaltboor om de beton- en asfaltverharding te doorboren.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten te detecteren, is getest op een olie-waterreactie¹.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is de locatie is verdeeld in twaalf ruimtelijke eenheden (RE's) van elk circa 1.000 m². Het maaiveld (0,0 – 0,02 m -mv) van de RE is in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (zie ook paragraaf 4.1).

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

Op het erf zijn twee bestaande peilbuizen (PB1 en PB2) aangetroffen. Een van de peilbuizen is gebruikt voor grondwateronderzoek, een van de twee te plaatsen peilbuizen is daarbij vervallen. Ter plaatse van één graafgat is puin in de toplaag aangetroffen. Deze laag is onderzocht conform NEN 5897. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen, materiaalanalyses zijn derhalve vervallen. In tabel 2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

¹ Een olie-waterreactie kan optreden door potentieel verontreinigde grond te mengen met water. Indien minerale olie aanwezig is, vormt zich een oliefilm of drijfslag. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat naarmate de dikte van de oliefilm of drijfslag toeneemt, het gehalte aan minerale olie eveneens toeneemt. De dikte van de oliefilm of drijfslag wordt in vijf gradaties weergegeven: geen, zwakke, matige, sterke en uiterste olie-waterreactie. Niet alle oliesoorten zijn echter op deze manier visueel waarneembaar. Uit ervaring is gebleken dat zwaardere oliesoorten en synthetische olie (bijvoorbeeld snijolie) visueel slecht tot niet waarneembaar zijn.

tabel 2: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocatie	Aantal boringen/graafgaten en peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Actualiserend bodemonderzoek			
Gehele terrein (onverdacht)	1x peilbuis [⊙] 1 x bemonsteren bestaande peilbuis PB2 5 x tot 2,0 m -mv 28 x tot 0,5 m -mv	5 x NEN 5740 standaardpakket grond	2 x NEN 5740 standaardpakket grondwater
Verdachte deellocatie (werkplaats)	3 x tot 1,0 m -mv peilbuis gecombineerd met het overig terrein	3 x minerale olie en organische stof	analyse gecombineerd met het overig terrein
Verkennend asbestonderzoek			
Erf (verdacht)	18 x graafgat 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv 2 x graafgat 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv doorgeboord tot de ondergrond	11 x NEN 5707 grond 1 x NEN 5897	-

m -mv meters beneden maaiveld

⊙ de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

Ten behoeve van het actualiserend bodemonderzoek zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond samengesteld. Daarbij is de grond van het weiland apart gehouden van de grond ter plaatse van het erf. Van de uit de gaten vrijkomende grond ter plaatse van het erf zijn (meng)monsters van circa 10 kg ten behoeve van asbestanalyses samengesteld. Van het puinmateriaal ter plaatse van gat 1001 (zie paragraaf 4.1) is een 25 kg puinmonster genomen.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond en het NEN 5740 standaardpakket grondwater is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloor-koolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van de grondwatermonsters zijn ook de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid bepaald.

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij ALcontrol Laboratoires B.V. en laboratorium Fibrecount (asbest) die erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen/graafgaten en de bestaande en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot 3,5 m -mv uit matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus zand bestaat. Vanaf 0,5 á 1,0 m -mv worden zwakke tot sterke bijmengingen aan grind aangetroffen. Behoudens zwakke bijmengingen aan baksteen ter plaatse van boring 1022 (laag 0,3-0,5 m -mv) zijn in de grond geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van boring 1022 is op 0,2-0,3 m -mv een laag oud asfalt met daaronder pure zinkassen (geen grond) aangetroffen. In geen van de boringen is olie-water reactie waargenomen.

Het grondwater is tijdens het plaatsen van boringen op circa 2 m -mv aangetroffen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het asbestonderzoek waren de weersomstandigheden redelijk. De temperatuur was circa 10°C. De zon scheen niet, er stond een zwakke wind en het was droog.

Het maaiveld is voor meer dan 25% zichtbaar, er heeft een representatieve maaiveldinspectie conform protocol 2018 plaats kunnen vinden. De conditie van het onverharde maaiveld betrof vochtig, los zand en matige vegetatie (kort gemaaid gazon). De inspectie-efficiëntie van het zichtbare maaiveld is bepaald op 90%.

Ter plaatse van graafgat 1001 is in de toplaag puinhoudende grond aangetroffen (> 20% puin). De inspectie-efficiëntie van de uit de graafgaten komende grond is 100%.

Op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK Bodem maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 5 is een uitgebreide toelichting opgenomen over de omrekening naar standaardbodem (conform de Regeling bodemkwaliteit onderdeel III), de geldende (land)bodemnormwaarden en de regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (conform de Rbk onderdeel IV).

Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

Asbest

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond.

Indien asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is en deze vóór 1993 is ontstaan, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten voor grond en grondwater, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4.

In tabel 3 en tabel 4 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

Asbest

De analyseresultaten, die zijn getoetst aan de interventiewaarde, zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3.

Om de totale asbestconcentratie te bepalen, moet de som worden genomen van:

- de concentratie asbest in grond op basis van de verzamelde asbestfragmenten;
- de concentratie asbest in grond op basis van de analyseresultaten.

In tabel 5 zijn de totale gewogen asbestconcentraties weergegeven, waaraan getoetst dient te worden.

tabel 3: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW (mg/kg ds) Gestandaardiseerd	> ½ (AW+I) (mg/kg ds) gestandaardiseerd	> I (mg/kg ds) gestandaardiseerd
Werkplaats							
M18	1005	0,15-0,3	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-
M19	1006, 1007	0,15-0,3	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-
M20	1004	0,16-0,3	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-
Landbouwpercelen							
MM13	1025, 1028, 1029, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1037, 1038	0,0-0,5	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	cadmium (0,617)	-	-
MM14	1028, 1032, 1038	0,5-2,0	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
Erf							
MM15	1013, 1014, 1015, 1018, 1019, 1020, 1023, 1024	0,0-0,5	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	cadmium (0,646) koper (47,7) zink (167)	-	-
MM16	1002, 1003, 1009, 1010, 1011, 1012, 1016, 1017, 1021	0,09-0,5	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
MM17	1008, 1013, 1021	0,5-2,0	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (licht verontreinigd)
 > ½ (AW+I) : gestandaardiseerd gehalte groter dan de gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 4: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwatermonstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S (µg/l)	> ½ (S+I) (µg/l)	> I (µg/l)
1008-1-1	2,5-3,5	2,26	1.411	6,9	4	NEN 5740 standaardpakket	barium (71) naftaleen (0,82) minerale (80) olie	-	-
PB2-1-1	freatisch	2,19	315	6,6	8	NEN 5740 standaardpakket	barium (57)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (licht verontreinigd)

> ½ (S+I) : concentratie groter dan de gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

Toelichting troebelheid:

Per 1 oktober 2012 is het vaststellen van de troebelheid (NTU) van watermonsters verplicht conform een nieuwe methode uit de NEN 5744. Vóór deze datum is de troebelheid van de grondwatermonsters niet vastgelegd. De troebelheid is een indicator voor de representativiteit van het grondwatermonster. Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. In het onderhavige onderzoek is geen sprake van troebelheid > 10 NTU.

tabel 1: te toetsen asbestconcentraties

Mon-ster-code	Graafgaten	Bodemtraject (m -mv)	Concentratie materialen (mg/kg ds)	Concentratie monsters grond (mg/kg ds)	Te toetsen concentratie (mg/kg ds)
MM1	1001	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM2	1002, 1004	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM3	1003, 1009	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM4	1010, 1011	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM5	1012, 1013	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM6	1014, 1015	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM7	1016, 1017	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM8	1018	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM9	1019, 1020	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM10	1021	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM11	1023, 1024	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
MM12	1022	0,0 – 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 t/m 4.4.3 worden per deellocatie de analyseresultaten geïnterpreteerd

4.4.1 Werkplaats

De bovengrond direct onder de verharding ter plaatse van de werkplaats is zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd met minerale olie. Het freatische grondwater uit peilbuis 1008 is licht verontreinigd met naftaleen en minerale olie. Deze licht verhoogde gehalten zijn mogelijk te relateren aan het gebruik van de locatie.

4.4.2 Erf

De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) van het noordelijke deel van het erf is licht verontreinigd met cadmium, koper en zink. De bovengrond (0,09-0,5 m -mv) van het zuidelijke deel van het erf en de ondergrond (0,5-2,0 m -mv) zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De lichte verontreiniging met zware metalen is mogelijk te relateren aan de voormalige verharding (mogelijk met zinkassen) ter plaatse. In boring 1022 zijn nog de resten van de voormalige verharding aanwezig (geen grond).

In het freatische grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium ter plaatse van beide peilbuizen aangetoond. Het betreft waarschijnlijk verhoogde achtergrondwaarde.

4.4.3 Landbouwpercelen

De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) ter plaatse van de landbouwpercelen is licht verontreinigd met cadmium. Een directe oorzaak hiervoor is niet voorhanden. De ondergrond (0,5-2,0 m -mv) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

4.4.4 Asbestonderzoek

Ter plaatse van het erf is zowel op het maaiveld (0,0 – 0,02 m -mv) als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. De locatie is niet verontreinigd met asbest.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Steegstraat 26 te Meijel geactualiseerd en de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest vastgelegd.

Actualiserend bodemonderzoek

De hypothese 'verdacht' voor de werkplaats is bevestigd. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan naftaleen en minerale olie aangetroffen (> streefwaarde). De bovengrond direct onder de verharding is niet verontreinigd met minerale olie. De lichte verontreiniging met minerale olie en naftaleen in het grondwater is te relateren aan het gebruik van de locatie als werkplaats. De werkplaats is rond 1980 gerealiseerd. Op basis van de beschikbare gegevens is niet aan te geven wanneer deze verontreiniging is ontstaan. Indien de verontreiniging grotendeels na 1987 is ontstaan is sprake van zorgplicht en dient deze voor zover mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

De hypothese 'onverdacht' voor de rest van de locatie is onjuist gebleken. De bovengrond ter plaatse van het erf en de landbouwpercelen is licht verontreinigd met zware metalen (cadmium, koper en/of zink). Tijdens het onderzoek in 2007 zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten in de grond aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium (waarschijnlijk verhoogde achtergrondwaarde). Ter plaatse van de inrit (boring 1022) is de oude verharding (asfalt met daaronder laag pure zinkassen) op 0,2-0,3 m -mv aangetroffen. Deze verharding is in het voorgaande onderzoek in 2007 niet aangetroffen, er zijn destijds ter plaatse van de inrit geen boringen geplaatst. De aanwezigheid van zinkassen kan duiden op de sterke verontreiniging met zware metalen. Aangezien in de omliggende boringen geen zinkassen zijn aangetroffen wordt verwacht dat deze verontreiniging, indien aanwezig, beperkt is van omvang. Gelet op toekomstige ontwikkeling van de locatie (woningen met tuinen) wordt geadviseerd om na de verwijdering van de verharding middels een nader onderzoek de omvang van de zinkassenlaag en de eventuele verontreiniging vast te stellen. Bij het onderzoek en eventuele sanering kan gebruik gemaakt worden van HXRF-veldmetingen waarbij direct inzicht wordt verkregen in de aanwezige gehalten aan zware metalen in de grond.

Verkennend asbestonderzoek

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit ten aanzien van asbest vastgelegd. De hypothese 'verdacht' is onjuist gebleken. Er is op de locatie geen asbest aangetroffen en in de onderzochte grond is analytisch geen asbest aangetoond. Nader onderzoek achten wij niet noodzakelijk.

Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW 132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'.

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

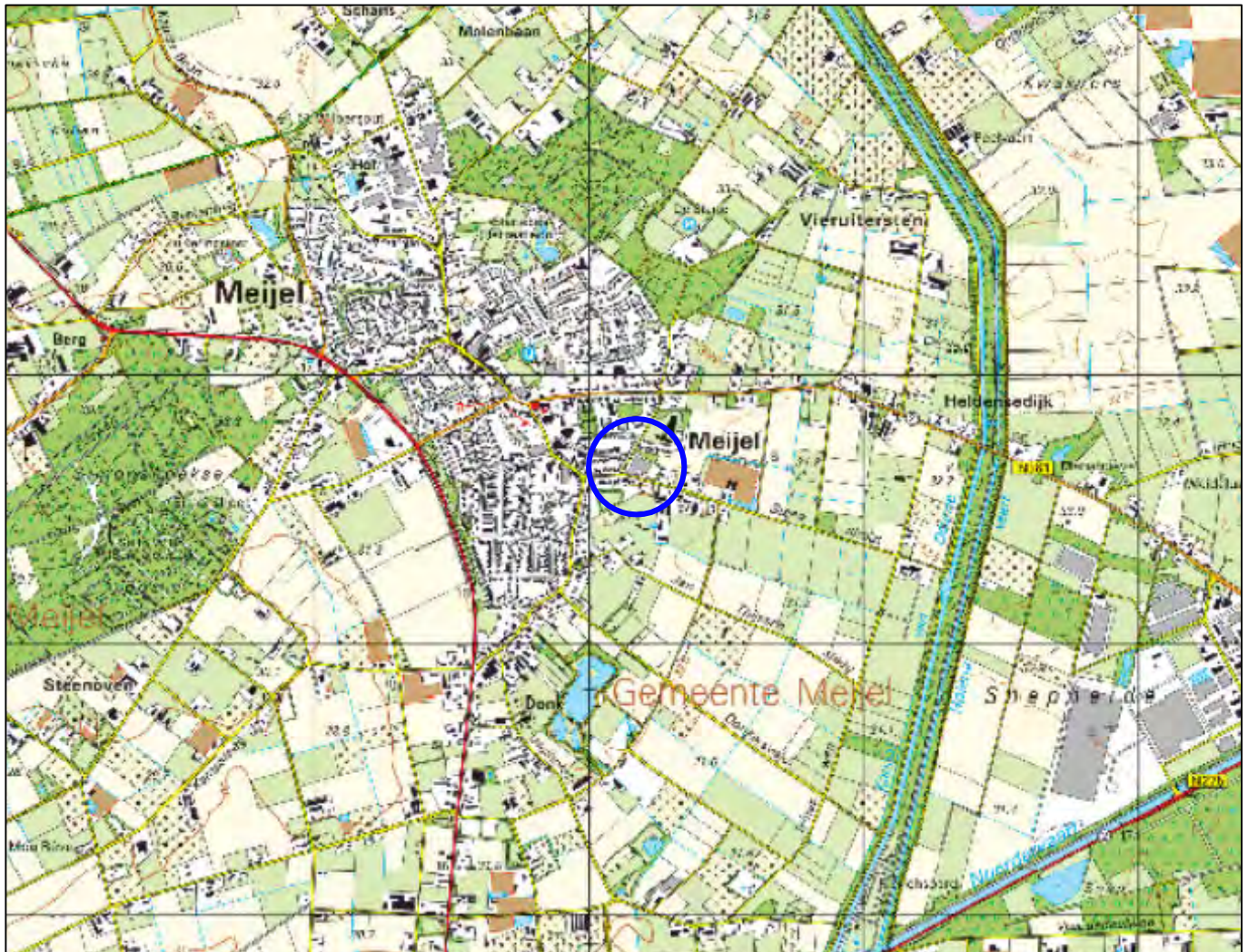
Bijlage

1 Tekeningen

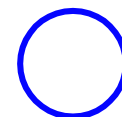
Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal 1 : 25.000



LEGENDA



— Ligging onderzoekslocatie



www.bkgroep.nl

groep
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid

PROJECTOMSCHRIJVING

Steegstraat 26 te Meijel

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging
(deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Focus Projectontwikkeling en Vastgoed B.V.

PROJECTNUMMER BIJLAGENUMMER

140910

1.1

DATUM

24-03-2014

GETEKEND

P. de Boer/N. vd Boom

GECONTROLEERD

A.A. van der Linden

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

1:25.000

BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 1.000

Bijlage

1.3 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 4

1001



1002



1003



1004



1009



1010



1011



1012



1013



1014



1015



1016



1017



1018



1019



1020



1021



1022



1023



1024



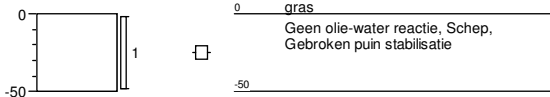
Bijlage

2 Boorprofielen

Aantal pagina's : 5 (inclusief legenda)

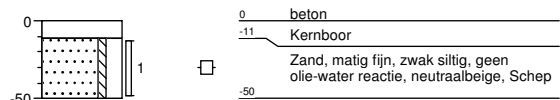
Boring: 1001

Datum: 20-2-2014



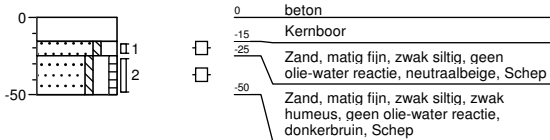
Boring: 1002

Datum: 20-2-2014



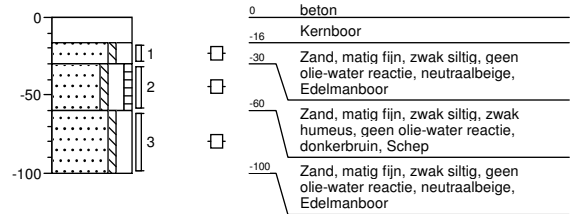
Boring: 1003

Datum: 20-2-2014



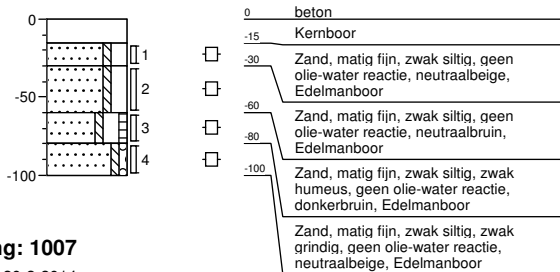
Boring: 1004

Datum: 20-2-2014



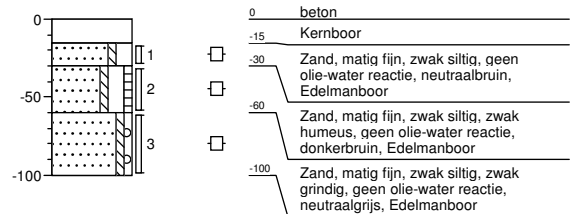
Boring: 1005

Datum: 20-2-2014



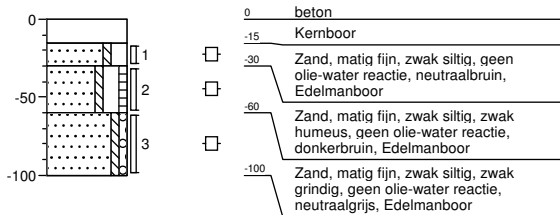
Boring: 1006

Datum: 20-2-2014



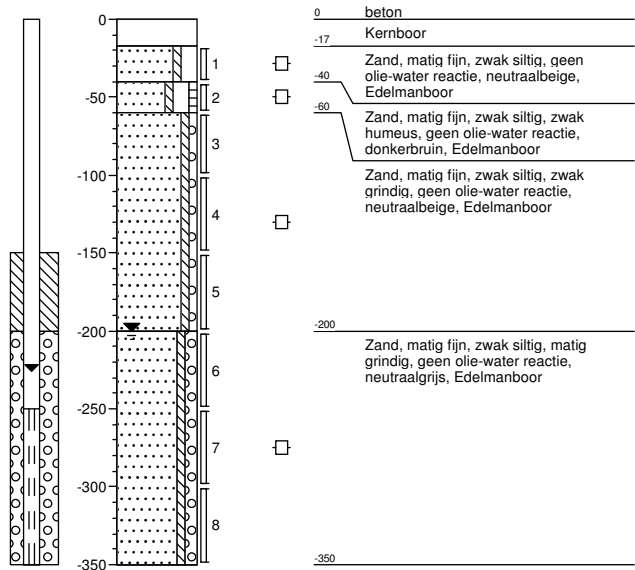
Boring: 1007

Datum: 20-2-2014



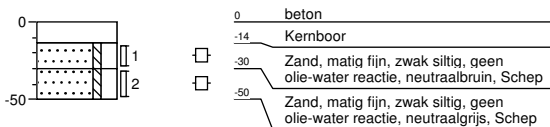
Boring: 1008

Datum: 20-2-2014



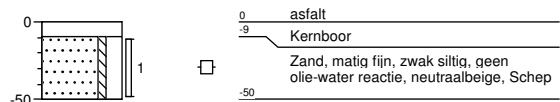
Boring: 1009

Datum: 20-2-2014



Boring: 1010

Datum: 20-2-2014



Projectnaam:

Stegstraat 26 te Meijel

Projectnummer

140910

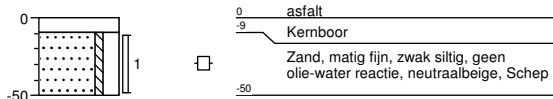
Opdrachtgever

Focus Projectontwikkeling en vastgoed bv

Schaal: 1:50

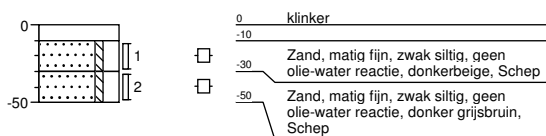
Boring: 1011

Datum: 20-2-2014



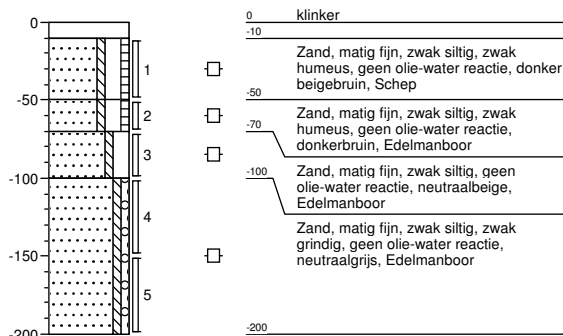
Boring: 1012

Datum: 20-2-2014



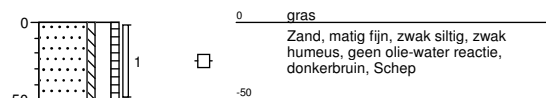
Boring: 1013

Datum: 20-2-2014



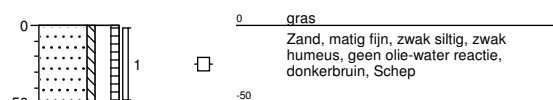
Boring: 1014

Datum: 20-2-2014



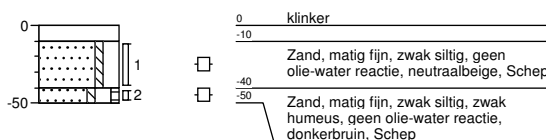
Boring: 1015

Datum: 20-2-2014



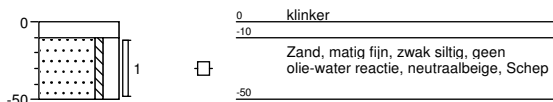
Boring: 1016

Datum: 20-2-2014



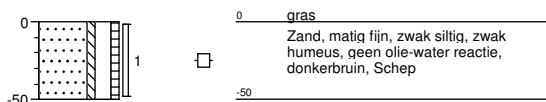
Boring: 1017

Datum: 20-2-2014



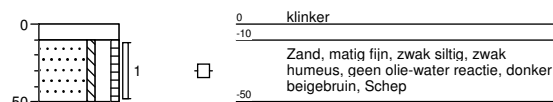
Boring: 1018

Datum: 20-2-2014



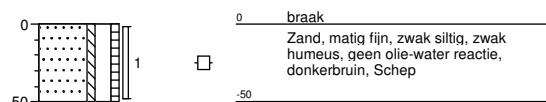
Boring: 1019

Datum: 20-2-2014



Boring: 1020

Datum: 20-2-2014



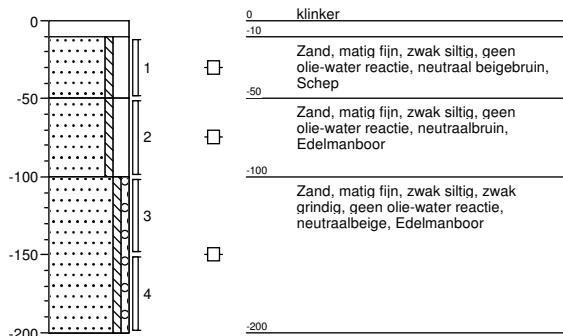
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Stegstraat 26 te Meijel
140910
Focus Projectontwikkeling en vastgoed bv

Schaal: 1:50

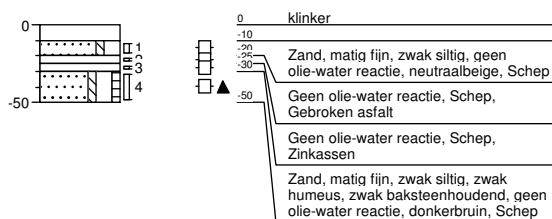
Boring: 1021

Datum: 20-2-2014



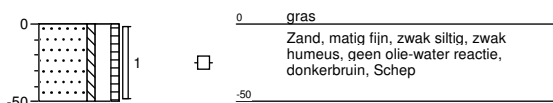
Boring: 1022

Datum: 20-2-2014



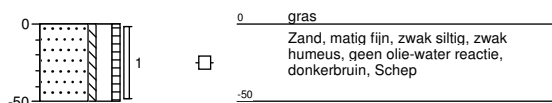
Boring: 1023

Datum: 20-2-2014



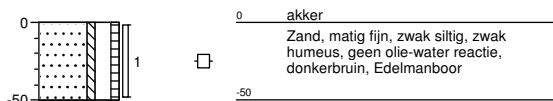
Boring: 1024

Datum: 20-2-2014



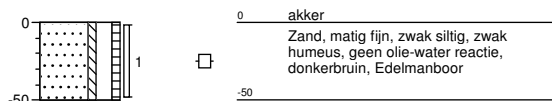
Boring: 1025

Datum: 20-2-2014



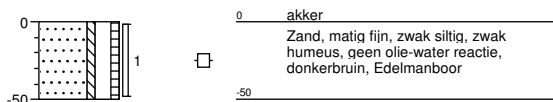
Boring: 1026

Datum: 20-2-2014



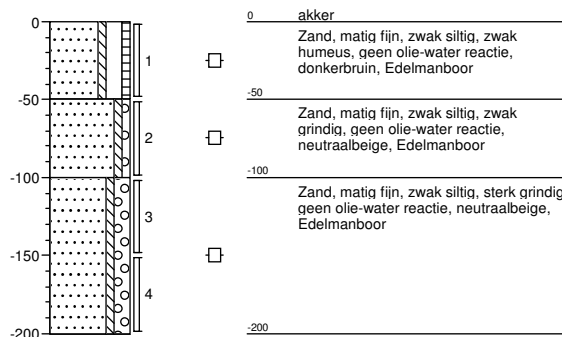
Boring: 1027

Datum: 20-2-2014



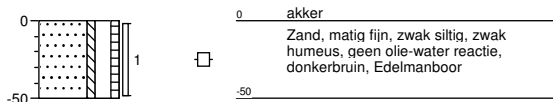
Boring: 1028

Datum: 20-2-2014



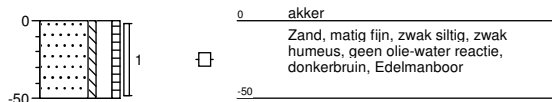
Boring: 1029

Datum: 20-2-2014



Boring: 1030

Datum: 20-2-2014



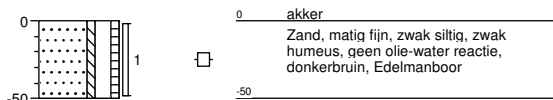
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Stegstraat 26 te Meijel
140910
Focus Projectontwikkeling en vastgoed bv

Schaal: 1:50

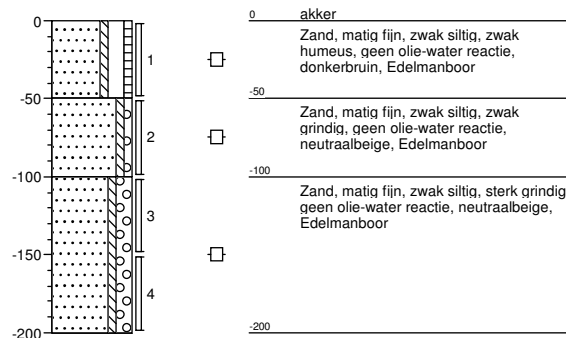
Boring: 1031

Datum: 20-2-2014



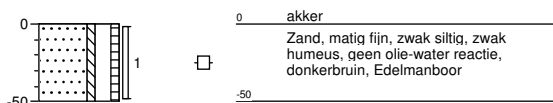
Boring: 1032

Datum: 20-2-2014



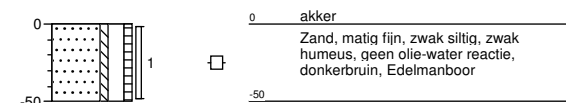
Boring: 1033

Datum: 20-2-2014



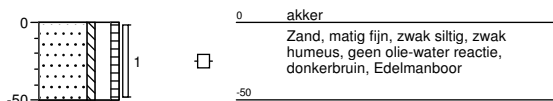
Boring: 1034

Datum: 20-2-2014



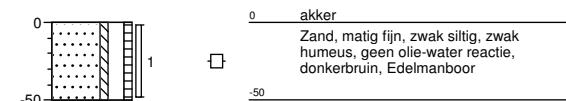
Boring: 1035

Datum: 20-2-2014



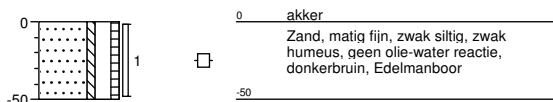
Boring: 1036

Datum: 20-2-2014



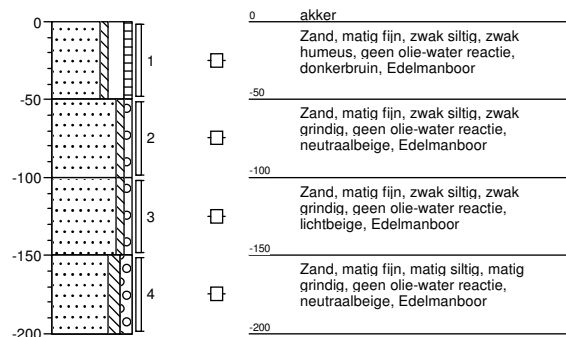
Boring: 1037

Datum: 20-2-2014



Boring: 1038

Datum: 20-2-2014



Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Stegstraat 26 te Meijel
140910
Focus Projectontwikkeling en vastgoed bv

Schaal: 1:50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

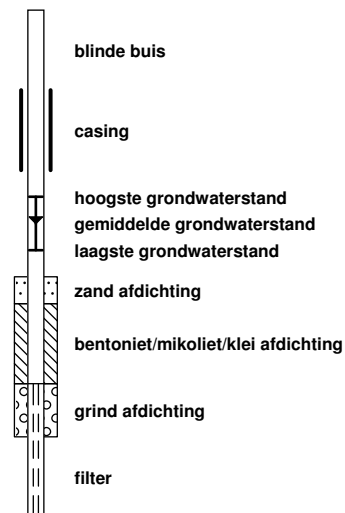
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

peilbuis



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport(en) grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s) : 11983365
Aantal pagina's : 11

Analyserapport

BK Bodem BV
PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Uw projectnummer : 140910
ALcontrol rapportnummer : 11983365, versienummer: 1

Rotterdam, 28-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140910. 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.

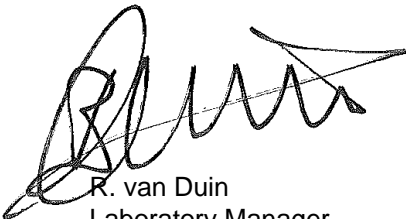
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 2 van 11

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11983365 - 1Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M18 1005 (15-30)					
002	Grond (AS3000)	M19 1006 (15-30) 1007 (15-30)					
003	Grond (AS3000)	M20 1004 (16-30)					
004	Grond (AS3000)	MM13 1025 (0-50) 1028 (0-50) 1029 (0-50) 1031 (0-50) 1032 (0-50) 1033 (0-50) 1034 (0-50) 1035 (0-50) 1037 (0-50) 1038 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM14 1028 (50-100) 1028 (100-150) 1028 (150-200) 1032 (50-100) 1032 (100-150) 1032 (150-200) 1038 (50-100) 1038 (100-150) 1038 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.9	90.9	87.2	85.1	94.7
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	<0.5	2.9		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				4.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				7.8	7.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S				<20	<20
cadmium	mg/kgds	S				0.43	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S				14	<5
kwik	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S				18	<10
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				<3	<3
zink	mg/kgds	S				37	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S				0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S				0.125 ¹⁾	0.07 ¹⁾
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf : 



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11983365 - 1

Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M18 1005 (15-30)
002	Grond (AS3000)	M19 1006 (15-30) 1007 (15-30)
003	Grond (AS3000)	M20 1004 (16-30)
004	Grond (AS3000)	MM13 1025 (0-50) 1028 (0-50) 1029 (0-50) 1031 (0-50) 1032 (0-50) 1033 (0-50) 1034 (0-50) 1035 (0-50) 1037 (0-50) 1038 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM14 1028 (50-100) 1028 (100-150) 1028 (150-200) 1032 (50-100) 1032 (100-150) 1032 (150-200) 1038 (50-100) 1038 (100-150) 1038 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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 BoToVa)	µg/kgds	S				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	6	8	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	10	14	<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



AnalyserapportProjectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11983365 - 1Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf : 

BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11983365 - 1Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM15 1013 (10-50) 1014 (0-50) 1015 (0-50) 1018 (0-50) 1019 (10-50) 1020 (0-50) 1023 (0-50) 1024 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM16 1002 (11-50) 1003 (15-25) 1009 (14-30) 1010 (9-50) 1011 (9-50) 1012 (10-30) 1016 (10-40) 1017 (10-50) 1021 (10-50)				
008	Grond (AS3000)	MM17 1008 (60-100) 1008 (100-150) 1008 (150-200) 1013 (70-100) 1013 (100-150) 1021 (50-100) 1021 (100-150) 1021 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	86.3	91.1	94.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	0.6	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	<1	7.9	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.44	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	28	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	27	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	88	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.354 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf : 

Analyserapport

 Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
 Projectnummer 140910
 Rapportnummer 11983365 - 1

 Orderdatum 20-02-2014
 Startdatum 20-02-2014
 Rapportagedatum 28-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM15 1013 (10-50) 1014 (0-50) 1015 (0-50) 1018 (0-50) 1019 (10-50) 1020 (0-50) 1023 (0-50) 1024 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM16 1002 (11-50) 1003 (15-25) 1009 (14-30) 1010 (9-50) 1011 (9-50) 1012 (10-30) 1016 (10-40) 1017 (10-50) 1021 (10-50)
008	Grond (AS3000)	MM17 1008 (60-100) 1008 (100-150) 1008 (150-200) 1013 (70-100) 1013 (100-150) 1021 (50-100) 1021 (100-150) 1021 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

 Paraaf : 


Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11983365 - 1Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf : 



Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
 Projectnummer 140910
 Rapportnummer 11983365 - 1

Orderdatum 20-02-2014
 Startdatum 20-02-2014
 Rapportagedatum 28-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4706512	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
002	Y4705972	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
002	Y4706022	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
003	Y4706513	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706534	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706069	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706065	20-02-2014	20-02-2014	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 9 van 11

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11983365 - 1

Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4706074	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706528	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706070	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706067	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706073	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706075	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
004	Y4706068	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706085	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706078	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706071	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706537	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706529	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706080	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706526	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706079	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
005	Y4706081	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
006	Y4705947	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
006	Y4705951	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
006	Y4705980	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
006	Y4705958	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
006	Y4705945	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
006	Y4705963	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
006	Y4706527	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
006	Y4706532	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4705957	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4706515	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4705950	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4706541	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4705960	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4706525	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4705965	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4705949	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
007	Y4705969	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
008	Y4706535	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
008	Y4706549	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
008	Y4706000	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
008	Y4705982	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
008	Y4706519	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
008	Y4705948	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
008	Y4705959	20-02-2014	20-02-2014	ALC201
008	Y4705973	20-02-2014	20-02-2014	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 10 van 11

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11983365 - 1

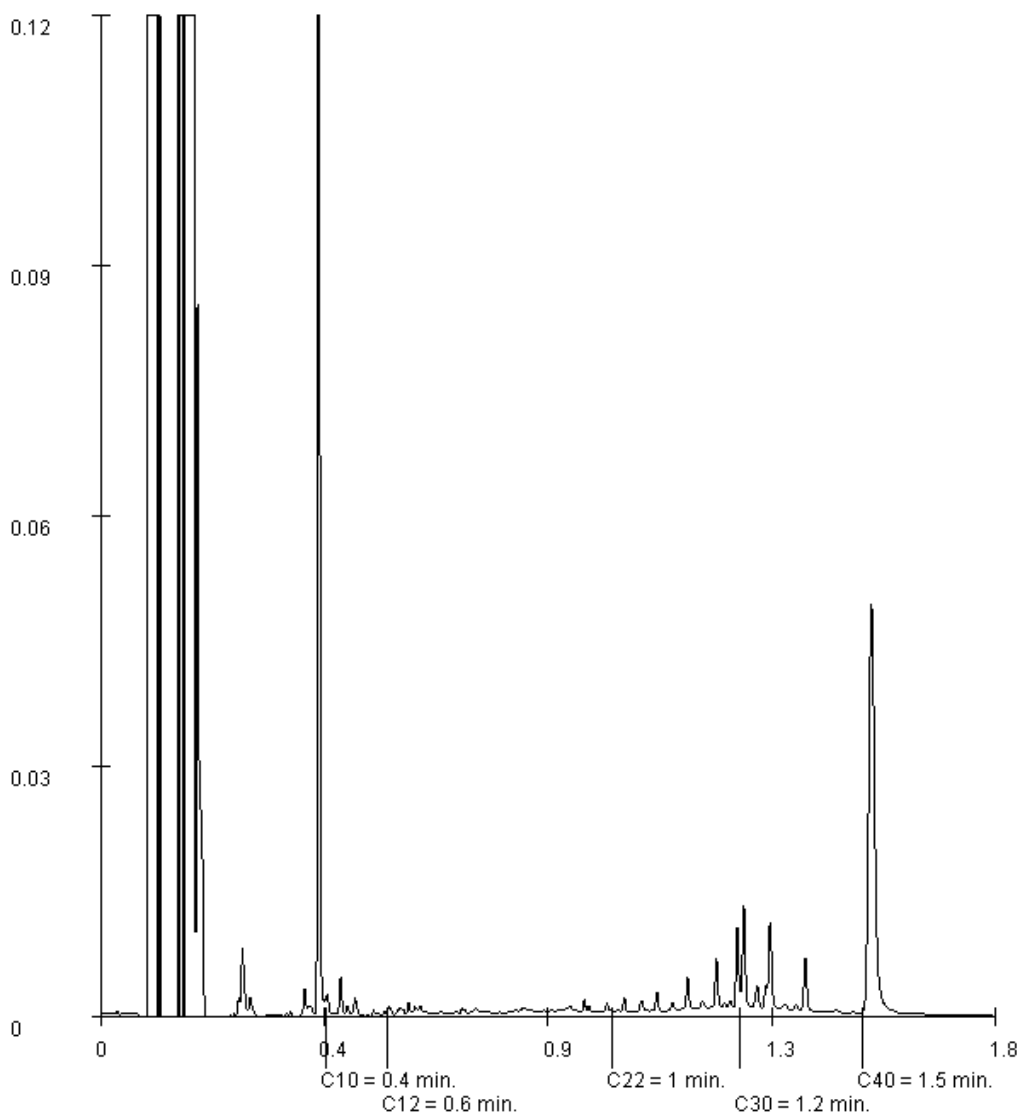
Orderdatum 20-02-2014
Startdatum 20-02-2014
Rapportagedatum 28-02-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M201004 (16-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bijlage

3.2 Analyserapport(en) grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s) : 11988034
Aantal pagina's : 6

Analyserapport

BK Bodem BV
PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Uw projectnummer : 140910
ALcontrol rapportnummer : 11988034, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140910. 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.

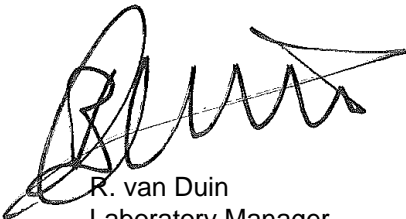
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11988034 - 1Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1008-1-1 1008 (250-350)		
002	Grondwater (AS3000)	PB2-1-1 PB2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	71	57
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	3.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.7	<3
zink	µg/l	S	<10	16
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	0.82	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11988034 - 1

Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1008-1-1 1008 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	PB2-1-1 PB2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		35	<25
fractie C22 - C30	µg/l		25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	80	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11988034 - 1Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf : 

BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11988034 - 1Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

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
xyleen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	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	Monsternaam	Verpakking
001	B1233899	06-03-2014	06-03-2014	ALC204
001	G8616444	06-03-2014	06-03-2014	ALC236
001	G8583292	06-03-2014	06-03-2014	ALC236
002	G8583297	06-03-2014	06-03-2014	ALC236
002	B1315337	06-03-2014	06-03-2014	ALC204
002	G8583291	06-03-2014	06-03-2014	ALC236

Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
Projectnummer 140910
Rapportnummer 11988034 - 1

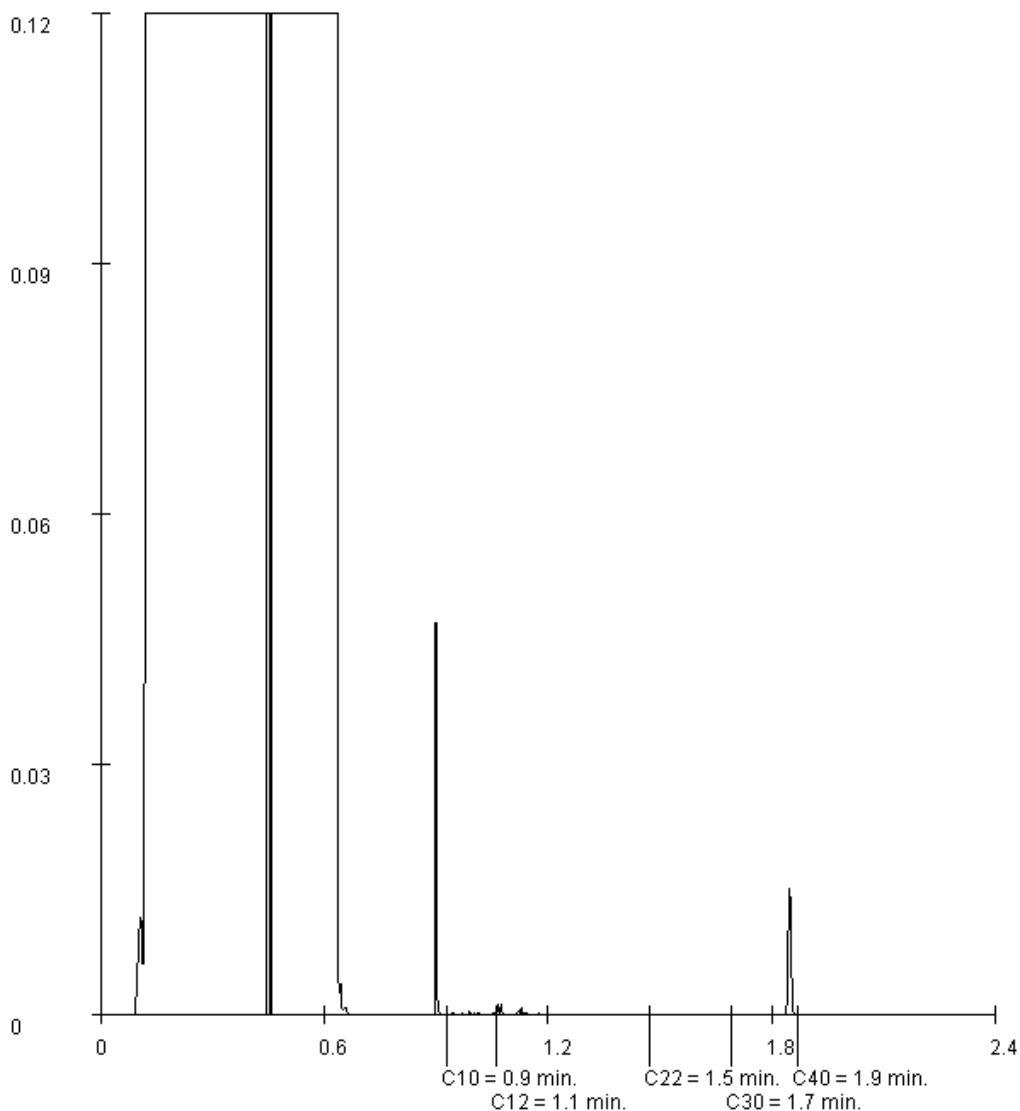
Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1008-1-11008 (250-350)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bijlage

3.3 Analyserapport(en) asbest

Laboratorium : Fibrecount
Certificaatnr(s) : 2014.006382,
2014.006403, 2014.006404
Aantal pagina's : 12



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in puin



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006382
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 25 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121322
Monster omschrijving : MM1, Mm1 (0-50) Mm1 (0-50), code: E1115330S + E1115329-
Massa monster (nat) : 25,25 kg
Massa monster (droog) : 21,48 kg

Droge stofgehalte : 85,1 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	14,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	10,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	7,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	5,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,3
0,5 - 1	5,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	1,2
< 0,5	55,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	2,5

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl, indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006382
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 25 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121321
Monster omschrijving : MM2, Mm2 (0-50), code: E1115331T

Massa monster (nat) : 10,80 kg
Massa monster (droog) : 9,48 kg
Droge stofgehalte : 87,8 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,7
< 0,5	97,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	2,7

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006382
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 25 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121320
Monster omschrijving : MM3, Mm3 (0-50), code: E1115332U

Massa monster (nat) : 10,81 kg
Massa monster (droog) : 9,24 kg
Droge stofgehalte : 85,5 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,8	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,8
< 0,5	95,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	2,8

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006382
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 25 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121319
Monster omschrijving : MM4, Mm4 (0-50), code: E1115333V

Massa monster (nat) : 10,88 kg
Massa monster (droog) : 10,20 kg
Droge stofgehalte : 93,8 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentineasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006382
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 25 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121318
Monster omschrijving : MM5, Mm5 (0-50), code: E1115337Z

Massa monster (nat) : 11,08 kg
Massa monster (droog) : 10,46 kg
Droge stofgehalte : 94,4 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,6
0,5 - 1	5,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,5
< 0,5	87,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentineasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG Ijmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006403
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 24 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121327
Monster omschrijving : MM6, Mm6 (0-50), code: E1115334W

Massa monster (nat) : 10,63 kg
Massa monster (droog) : 9,04 kg
Droge stofgehalte : 85,1 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,5	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	3,0
0,5 - 1	1,9	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,8
< 0,5	94,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,8

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl, indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006403
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 24 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121326
Monster omschrijving : MM7, Mm7 (0-50), code: E1115335X

Massa monster (nat) : 11,26 kg
Massa monster (droog) : 10,47 kg
Droge stofgehalte : 93,0 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,6
0,5 - 1	3,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,5
< 0,5	91,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Analyserapport asbest in grond <10 kg

FIBRECOUNT

Inspection & Testing



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006403
Analyse conform : afgeleid van NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 24 februari 2014

Monstergegegevens

Monsternummer : 809121325
Monster omschrijving : MM8, Mm8 (0-50), code: E1115336Y

Massa monster (nat) : 9,74 kg
Massa monster (droog) : 8,51 kg
Droge stofgehalte : 87,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	3,0
< 0,5	96,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	3,0

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentineasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

All documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006403
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 24 februari 2014

Monstergegegevens

Monsternummer : 809121324
Monster omschrijving : MM9, Mm9 (0-50), code: E1128903

Massa monster (nat) : 10,29 kg
Massa monster (droog) : 9,31 kg
Droge stofgehalte : 90,5 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,9
0,5 - 1	2,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,8
< 0,5	94,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,7

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006403
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 24 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121323
Monster omschrijving : MM10, Mm10 (0-50), code: E1115339.

Massa monster (nat) : 10,64 kg
Massa monster (droog) : 9,81 kg
Droge stofgehalte : 92,2 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,2	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,6
< 0,5	98,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	2,6

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentineasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006404
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 24 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121334
Monster omschrijving : MM11, Mm11 (0-50), code: E1115338-

Massa monster (nat) : 11,92 kg
Massa monster (droog) : 10,56 kg
Droge stofgehalte : 88,6 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,6
0,5 - 1	2,6	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,4
< 0,5	93,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,0

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl, indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



Bk Bodem
t.a.v. PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140910
Projectnaam : Steegstraat 26 te Meijel
Monsterneming door : klant (Erik Schellekens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.006404
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 20 februari 2014
Datum analyse : 24 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809121333
Monster omschrijving : MM12, Mm12 (0-50), code: E1128904\$
Massa monster (nat) : 11,85 kg
Massa monster (droog) : 10,47 kg
Droge stofgehalte : 88,4 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	2,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,6
0,5 - 1	3,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,4
< 0,5	87,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,0

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentineasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

De heer M. Beukema
General Manager
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond

Aantal pagina's : 6

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
 Projectcode 140910

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM13 ¹ 3		MM14 ² 5		MM15 ³ 4				
	or	br	or	br	or	br			
droge stof(gew.-%)	85,1	--	--	94,7	--	--	86,3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,4	--	--	<0,5	--	--	4,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	7,8	--	--	7,7	--	--	5,7	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	31,4		<20	31,7		<20	37,1	
cadmium	0,43	0,617 *		<0,2	0,222		0,44	0,646 *	
kobalt	<1,5	2,26		<1,5	2,27		<1,5	2,63	
koper	14	22,6		<5	6,05		28	47,7 *	
kwik	<0,05	0,0452		<0,05	0,046		<0,05	0,0466	
lood	18	24,6		<10	9,97		27	38,1	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		0,5	0,5	
nikkel	<3	4,13		<3	4,15		<3	4,68	
zink	37	64,8		<20	25,8		88	167 *	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,04	--	--	<0,01	--	--	0,06	--	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
chryseen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,125	0,125		0,07	0,07		0,354	0,354	
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 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	11,1		4,9	24,5 ^a		4,9	10,9	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	8	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	14	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	20	45,5		<20	70		<20	31,1	

Monstercode en monstertraject

¹ 11983365-004 MM13 1025 (0-50) 1028 (0-50) 1029 (0-50) 1031 (0-50) 1032 (0-50) 1033 (0-50) 1034 (0-50) 1035 (0-50) 1037 (0-50) 1038 (0-50)

² 11983365-005 MM14 1028 (50-100) 1028 (100-150) 1028 (150-200) 1032 (50-100) 1032 (100-150) 1032 (150-200) 1038 (50-100) 1038 (100-150) 1038 (150-200)

³ 11983365-006 MM15 1013 (10-50) 1014 (0-50) 1015 (0-50) 1018 (0-50) 1019 (10-50) 1020 (0-50) 1023 (0-50) 1024 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

- ^{bt)} 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%)
3: lutum 7.8% humus 4.4%
5: lutum 7.7% humus 0.5%
4: lutum 5.7% humus 4.5%

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
 Projectcode 140910

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM16 ¹ 6		MM17 ² 1			M18 ³ 2	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	
droge stof(gew.-%)	91,1	-- --	94,2	-- --	88,9	-- --	
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
aard van de artefacten(g)	Geen	-- --	Geen	-- --	Geen	-- --	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-- --	-	-- --	<0,5	-- --	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	-- --	<0,5	-- --	-	-- --	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	-- --	7,9	-- --	-	-- --	
METALEN							
barium ⁺	<20	54,2	<20	31,2	-	-- --	
cadmium	<0,2	0,241	<0,2	0,221	-	-- --	
kobalt	<1,5	3,69	<1,5	2,24	-	-- --	
koper	<5	7,24	<5	6,02	-	-- --	
kwik	<0,05	0,0503	<0,05	0,0459	-	-- --	
lood	<10	11	<10	9,93	-	-- --	
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	-	-- --	
nikkel	<3	6,12	<3	4,11	-	-- --	
zink	<20	33,2	<20	25,6	-	-- --	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
fenantreen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
antraceen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
fluoranteen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
benzo(a)antraceen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
chryseen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
benzo(a)pyreen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07	0,07	0,07	-	-- --	
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 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a	-	-- --	
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	70	<20	70	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 11983365-007 MM16 1002 (11-50) 1003 (15-25) 1009 (14-30) 1010 (9-50) 1011 (9-50) 1012 (10-30) 1016 (10-40)
 1017 (10-50) 1021 (10-50)

² 11983365-008 MM17 1008 (60-100) 1008 (100-150) 1008 (150-200) 1013 (70-100) 1013 (100-150) 1021 (50-100)
 1021 (100-150) 1021 (150-200)

³ 11983365-001 M18 1005 (15-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*

- ^{bt)} *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 1% humus 0.6%*
 - 1: lutum 7.9% humus 0.5%*
 - 2: lutum 25% humus 0.5%*

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
 Projectcode 140910

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	M19 ¹		M20 ²			
	2	7	or	br		
droge stof(gew.-%)	90,9	--	--	87,2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	--	2,9	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	6	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	10	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	48,3	

Monstercode en monstertraject

¹ 11983365-002 M19 1006 (15-30) 1007 (15-30)
² 11983365-003 M20 1004 (16-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} 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 25% humus 0.5%
 7: lutum 25% humus 2.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's : 3

Projectnaam Steegstraat 26 te Meijel
 Projectcode 140910

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

Monstercode	1008-1-1 ¹	PB2-1-1 ²
METALEN		
barium	71 *	57 *
cadmium	<0,20	<0,20
kobalt	<2	<2
koper	<2,0	3,1
kwik	<0,05	<0,05
lood	2,1	<2,0
molybdeen	<2	<2
nikkel	3,7	<3
zink	<10	16
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	0,82 *	<0,02 ^a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,012	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	35 --	<25 --
fractie C22 - C30	25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	80 *	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 11988034-001 1008-1-1 1008 (250-350)

² 11988034-002 PB2-1-1 PB2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
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 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
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	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage

5 Bodemnormering

Aantal pagina's : 5

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Normwaarden voor grond en grondwater

Op 1 juli 2013 is de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) in de plaats van vorige versies van deze circulaire getreden. Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden.

In de tabellen 1 en 2 van bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn voor grond en grondwater de volgende normwaarden opgenomen: de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden in grondwater.

In tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) zijn de volgende normwaarden voor grond (standaardbodem) opgenomen: achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND). Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

Interventiewaarde asbest en INEV's

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de maantoxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
- b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
- c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
- d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan maantoxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاسe is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاسe. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. **Tevens** is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctieklassen vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarde

In de NEN 5740 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Aanduiding van een overschrijding van de normwaarde

Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Omrekening naar standaardbodem (Rbk bijlage G onderdeel III)

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Rbk en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd.

Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van gemeten gehalten in bodem naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org .stof})}$$

Hierin is:

G standaard Gestandaardiseerd gehalte

G gemeten Gemeten gehalte

A,B,C Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 3)

% lutum: Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem, oevergrond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.

% organische stof: Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage organisch stof is een minimum en maximum waarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum is een minimum waarde gedefinieerd (zie tabel 4).

tabel 3: stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen (bijlage G III van de Rbk)

Stof	A	B	C
Antimoon ¹	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen ¹	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium ¹	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

¹ Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

tabel 4: minimum en maximum waarde (bijlage G III van de Rbk)

minimum en maximum waarde		
stofgroep	Min	Max
Anorganische parameters (% lutum)	2	-
Organische parameters (% org. stof)	2	30
PAK (% humus)	10	30

- Geen maximum waarde.

Regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (Rbk bijlage G onderdeel IV)

Om het toetsen aan bodemnormen eenduidig en uniform te laten verlopen is in bijlage 1 (streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering) van de Circulaire bodemsanering voor de omgang met meetwaarden beneden de bepalingsgrens en het hanteren van de bodemtypecorrectie rechtstreeks verwezen naar bijlage G onderdelen III en IV uit de Regeling bodemkwaliteit.

De normwaarden voor grond en grondwater, opgenomen in de tabel 1 van bijlage B van de Rbk en in tabel 1 van bijlage 1 van Circulaire bodemsanering, kunnen lager zijn dan met de huidige technieken betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AS3000.

Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond en grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde waarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde waarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met < teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Voor grondwater heeft de onderzoeker de vrijheid, onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen voor naffaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < rapportagegrens hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge concentraties berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die concentraties niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende PAK-componenten.

Toelichting op toetsing door BK Bodem

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van IenM.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden.

BK Bodem maakt gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie www.botova-service.nl.

Bijlage

6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's : 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

Wet bodembescherming
Waterwet
Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Besluiten en ministeriële regelingen

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering
Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen
Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming
Besluit financiële bepalingen bodemsanering (inclusief subsidieregeling bedrijfsterreinen)
Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005
Besluit uniforme saneringen (BUS)
Regeling uniforme saneringen
Besluit bodemkwaliteit
Regeling bodemkwaliteit
Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming
Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)
Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006

Mandaat/delegatiebesluiten

Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rijkswaterstaat 2011, zoals gewijzigd op 1 januari 2013.
Besluit mandaat, volmacht en machtiging artikel 75 lid 7 Wet bodembescherming, Staatscourant 2005, 159 Delegatiebesluit subsidie bodemsanering bedrijfsterreinen

Circulaires

Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming april 2007, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93
Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246
Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via www.wetten.nl en www.overheid.nl.

Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via www.nen.nl