



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 15-17 te Meijel

projectnummer 140755

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.....	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	8
3.1 Onderzoeksmethode	8
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	8
4 Resultaten.....	10
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	10
4.2 Bodemnormering.....	10
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	11
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten.....	15
4.4.1 Oliespots B-206A en B-305.....	15
4.4.2 Overig terrein	15
4.4.3 Asbestonderzoek erf.....	15
5 Conclusies en aanbevelingen	16

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 15-17 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 moet voldoen aan 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 14 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 15-17 te Meijel en heeft een oppervlakte van circa 9.000 m². 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, nummer 1278.

Op de locatie is een voormalig fabriekspand (nr. 15) en een voormalig woonhuis (nr. 17) aanwezig. De panden staan leeg. Inpandig ligt een betonvloer, het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers, tegels of beton. Gepland is om de locatie te ontwikkelen voor woningbouw.

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 15-17 te Meijel, AM13212-2, Aeres Milieu, 30 augustus 2013). In dit vooronderzoek is de historie van de locatie verwerkt. Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat op het perceel tot 2004 diverse bedrijfsactiviteiten hadden plaatsgevonden, onder andere een zuivelfabriek en een vleeswarenfabriek.

In 2000 en in 2007 zijn op de locatie een verkennend (door Tauw) en een actualiserend/nader onderzoek (door Inpijn-Blokpoel) uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat ter plaatse van boringen B-305 en B-206A een sterke respectievelijk matige verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aanwezig is. Deze verontreinigingen betreffen naar verwachting geen geval van ernstige bodemverontreiniging (omvang sterk verontreinigde grond < 25 m³). Tevens blijkt dat in 1990 een matige PAK-verontreiniging in de grond was aangetroffen gerelateerd aan slakken en kooldeeltjes.

Tijdens het vooronderzoek van Aeres is tevens een locatiebezoek uitgevoerd. Achter het fabriekspand zijn op het maaiveld enkele mogelijk asbestverdachte stukjes plaatmateriaal waargenomen (geen asbestanalyses uitgevoerd). In 2009-2010 is een asbestinventarisatie in panden nr. 15 en nr. 17 uitgevoerd. In beide panden zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Geconcludeerd is dat de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd dient te worden. Geadviseerd is het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde bodemonderzoek uit 2007 (Inpijn-Blokpoel, kenmerk MB 6666-A) te actualiseren middels een beperkt aantal boringen en analyses op het actuele standaard stoffenpakket. Tevens dienen de verontreinigingsspot in het onderzoek te 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

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd. Ter plaatse van verontreinigingsspots met minerale olie wordt een actualiserend onderzoek uitgevoerd (maatwerk). De rest van de locatie wordt onderzocht conform de Nederlandse Norm 5740, strategie 'verdacht, diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE). Als verdachte laag wordt de bovengrond beschouwd. De te plaatsen boringen worden voor zover mogelijk gecombineerd. Een aantal boringen wordt inpandig gezet.

Verkennend asbestonderzoek onbebouwd terrein, circa 4.000 m²

Ter plaatse van het onbebouwde terrein 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 (verdacht)	2x peilbuis ^① + ^② 2 x tot 2,0 m -mv 10 x tot 0,5 m -mv	5 x NEN 5740 standaardpakket grond	2 x NEN 5740 standaardpakket grondwater
Oliespot B-206A	4 x tot 1,0 m -mv ^②	4 x minerale olie en organische stof	^②
Oliespot B-305	4 x tot 2,0 m -mv ^②	6 x minerale olie en organische stof	^②
Verkennend asbestonderzoek			
Onbebouwd terrein (verdacht)	10 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	4 x NEN 5707 grond 4 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 de oliespots en gebruikt voor beide deellocaties.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 14 februari 2014 en 2 mei 2014 en zijn uitgevoerd door de erkende (senior)veldwerker E.A.J. Schellekens en P.H.G. Thomassen. 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 elf 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.

Vanwege de aanwezige verharding/bebouwing was het inspecteren van het maaiveld conform protocol 2018 niet mogelijk (zie ook paragraaf 4.1).

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In afwijking van de onderzoeksopzet zijn graafgaten ten behoeve van het asbestonderzoek ook inpandig geplaatst. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen, materiaalanalyses zijn derhalve vervallen. Naar aanleiding van de analyseresultaten is, in overleg met de opdrachtgever, het mengmonster uitgesplitst en de deelmonsters separaat op zink geanalyseerd. 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 (verdacht)	2x peilbuis [ⓐ] + [ⓑ] 2 x tot 2,0 m -mv 10 x tot 0,5 m -mv	5 x NEN 5740 standaardpakket grond 5 x zink	2 x NEN 5740 standaardpakket grondwater
Oliespot B-206A	4 x tot 1,0 m -mv	4 x minerale olie en organische stof	analyse op NEN 5740 standaardpakket gecombineerd met het overig terrein
Oliespot B-305	4 x tot 2,0 m -mv	6 x minerale olie en organische stof	analyse op NEN 5740 standaardpakket gecombineerd met het overig terrein
Verkennend asbestonderzoek			
Onbebouwd terrein (verdacht)	13 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	4 x NEN 5707 grond	-

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 bovengrond ter plaatse van het pand apart gehouden van de bovengrond ter plaatse van het buitenterrein. Van de uit de gaten vrijkomende grond zijn mengmonsters van circa 10 kg ten behoeve van asbestanalyses samengesteld.

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 Fibre-count (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 geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Op de tekening zijn ook boringen en peilbuizen van het voorgaande onderzoek weergegeven.

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 4,0 m -mv voornamelijk uit matig fijn, zwak tot sterk siltig zand bestaat. Plaatselijk worden zwakke bijmengingen aan grind aangetroffen. Ter plaatse van boring 1022 wordt vanaf 3,0 m -mv matig grof, matig grindig zand aangetroffen.

Behoudens sporen baksteen ter plaatse van boring 1019 (laag 0,08-0,5 m -mv) en sterke puinbijmengingen in de toplaag ter plaatse van boring 1018 (laag 0,08-0,5 m -mv) zijn in de grond geen bijzonderheden waargenomen. Boringen 1013 tot en met 1021 zijn geplaatst ten behoeve van de olieverontreinigingen. In geen van de boringen geplaatst ter plaatse van de oliespots is olie-waterreactie waargenomen.

Het grondwater is tijdens het plaatsen van boringen op circa 2,5 m -mv aangetroffen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het asbestonderzoek waren de weersomstandigheden redelijk. De temperatuur was circa 9°C. De zon scheen niet, er stond een zwakke wind en het was droog.

Het maaiveld is voor meer dan 25% verhard/bebouwd, er heeft daarom geen representatieve maaiveldinspectie conform protocol 2018 plaats kunnen vinden. De conditie van het onverharde maaiveld betrof vochtig, los zand en matige vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het zichtbare maaiveld is bepaald op 85%. 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)
Gehele locatie							
MM5	1010, 1011, 1012	0,13-0,5	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
MM6	1001, 1002, 1008, 1009, 1022	0,08-0,5	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	cadmium (0,603) lood (64,5) PCB (0,069) minerale olie (200)	zink (641)	-
MM7	1003, 1004, 1005, 1006, 1007	0,08-0,5	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
MM8	1004, 1016, 1018, 1022	0,5-2,0	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
MM9	1010, 1014, 1020, 1021	0,5-2,0	zintuiglijk onverdacht	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
1001-1	1001	0,08-0,5	zintuiglijk onverdacht	zink	-	-	-
1002-1	1002	0,08-0,5	zintuiglijk onverdacht	zink	zink (380)	-	-
1008-1	1008	0,14-0,5	zintuiglijk onverdacht	zink	-	-	zink (902)
1009-1	1009	0,13-0,5	zintuiglijk onverdacht	zink	-	-	-
1022-1	1022	0,08-0,5	zintuiglijk onverdacht	zink	-	-	-
Oliespot B-206A							
M10	1013	0,14-0,5	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-
M11	1014	0,1-0,5	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-
M12	1015	0,17-0,5	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-
M13	1016	0,08-0,5	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-
Oliespot B-305							
M14	1017	0,08-0,5	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	minerale olie (500)	-	-
M15	1018	0,08-0,5	sterk puinhoudend	minerale olie, organisch stof	-	-	-
M16	1019	0,08-0,5	sporen baksteen	minerale olie, organisch stof	minerale olie (1.450)	-	-
M17	1019	0,5-1,0	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	minerale olie (361)	-	-

M18	1020	0,17-0,67	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-
M19	1021	0,6-1,0	zintuiglijk onverdacht	minerale olie, organisch stof	-	-	-

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (licht verontreinigd)
 > ½ (AW+) : 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

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S (µg/l)	> ½ (S+I) (µg/l)	> I (µg/l)
1018-1-1	3,0-4,0	2,44	153	6,4	161	NEN 5740 standaardpakket	-	-	-
1022-1-1	3,0-4,0	2,32	312	6,5	127	NEN 5740 standaardpakket	barium (76)	-	-

- > 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.

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)
AMM1	1001, 1002, 1003	0,0 - 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
AMM2	1004, 1005, 1006	0,0 - 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
AMM3	1007, 1008, 1009	0,0 - 0,5	niet aangetroffen	niet aangetroffen	-
AMM4	1010, 1011, 1012	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 Oliespots B-206A en B-305

Ter plaatse van boring B-206A is in het voorgaande onderzoek in 2007 een matige olieverontreiniging in de grond direct onder de vloer aangetoond. Rondom boring B-206A zijn boringen 1013, 1014, 1015 en 1016 geplaatst. In de grond ter plaatse van boringen is zowel zintuiglijk als analytisch geen olieverontreiniging aangetoond. Er is geen sprake van een sterk verhoogde gehalte aan minerale olie in de omgeving van boring B-206A.

Ter plaatse van boring B-305 is in het voorgaande onderzoek in 2007 zowel zintuiglijk als analytisch een sterke minerale olieverontreiniging in de bovengrond aangetoond. Boring B-305 is herplaatst (1019), rondom boring B-305 zijn boringen 1017, 1018, 1020 en 1021 geplaatst. Boring 1018 is tevens afgewerkt met een peilbuis. In geen van de boringen is zintuiglijk olieverontreiniging waargenomen. Ter plaatse van boringen 1017 (laag 0,0-0,5 m -mv) en 1019 (laag 0,08-1,0 m -mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond gemeten (> achtergrondwaarde). De sterke olieverontreiniging is zodoende niet teruggevonden. Vermoedelijk is sprake van natuurlijke afbraak van olieverontreiniging, een heterogene verontreiniging en/of zeer beperkte oppervlakte van de spot.

Ter plaatse van beide spots is met zekerheid geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (< 25 m³ sterk verontreinigde grond). Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.

4.4.2 Overig terrein

De bovengrond (0,08-0,5 m -mv) rondom het voormalige fabriekspand is licht verontreinigd met cadmium, lood, PCB en minerale olie (> achtergrondwaarde). Tevens is in een mengmonster van de bovengrond een matige zinkverontreiniging aangetoond (> gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde). Na de uitsplitsing van dit mengmonster blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 1008 sterk verontreinigd is met zink. In de rest van de deelmonsters is geen of maximaal een licht verhoogd zinkgehalte aangetoond.

De grond onder de betonvloer ter plaatse van het pand, de bovengrond van het oostelijke deel van de locatie en de ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De bron van de sterke zinkverontreiniging ter plaatse van boring 1008 is niet direct voorhanden. De sterke verontreiniging is globaal afgeperkt middels boringen 1022 (monster 1022-1) en 1010, 1011 en 1012 (mengmonster MM5). Gezien de aanwezige bebouwing op circa 5 meter ten noorden, westen en zuiden van boring 1008 en het feit dat in de omliggende boringen het zinkgehalte onder de achtergrondwaarde ligt, wordt een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond) niet direct verwacht.

In het freatische grondwater uit peilbuis 1022 is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond (> streefwaarde). Het betreft waarschijnlijk verhoogde achtergrondwaarde.

4.4.3 Asbestonderzoek erf

Ter plaatse van de locatie 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 15-17 te Meijel geactualiseerd en de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest vastgelegd.

Actualiserend bodemonderzoek

Ter plaatse van oliespots B-206A en B-305 zijn geen sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. De sterke olieverontreiniging ter plaatse van boring B-305 is niet teruggevonden. De grond ter plaatse is maximaal licht verontreinigd met minerale olie. Mogelijk is sprake van natuurlijke afbraak van olie in de grond, een heterogene verontreiniging en/of zeer beperkt oppervlak van de spot. Er is met zekerheid geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van beide spots. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Gelet op toekomstige ontwikkeling van de locatie (woningen met tuinen) wordt geadviseerd om na de sloop van de bebouwing tijdens (graaf)werkzaamheden de licht met olie verontreinigde grond te ontgraven en separaat af te voeren. Gelet op de gehalten is hergebruik niet mogelijk.

De hypothese 'verdacht' voor de rest van de locatie is bevestigd. De bovengrond rondom het pand is veelal licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, PCB en minerale olie. De oorzaak van deze verontreiniging is niet direct voorhanden, waarschijnlijk is sprake van een diffuse verontreiniging van het gebied. De grond onder het pand, de bovengrond van de rest van de locatie en de ondergrond zijn niet verontreinigd. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

Ter plaatse van boring 1008 is een sterke zinkverontreiniging in de bovengrond aangetroffen. De bron van deze sterke zinkverontreiniging is niet direct voorhanden. Een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond) wordt niet direct verwacht, zeer waarschijnlijk betreft dit een puntbron. Nader onderzoek achten wij daarom niet noodzakelijk. Gelet op toekomstige ontwikkeling van de locatie (woningen met tuinen) wordt geadviseerd om na de sloop van de bebouwing tijdens (graaf)werkzaamheden de sterk met zink verontreinigde grond te ontgraven en separaat af te voeren. Daarbij wordt geadviseerd om het gebruik te maken van HXRF-veldmetingen waarbij direct inzicht kan worden verkregen in de aanwezige gehalten aan zware metalen in de grond.

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

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.

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

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500

Bijlage

1.3 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 2

1001



1002



1003



1004



1005



1006



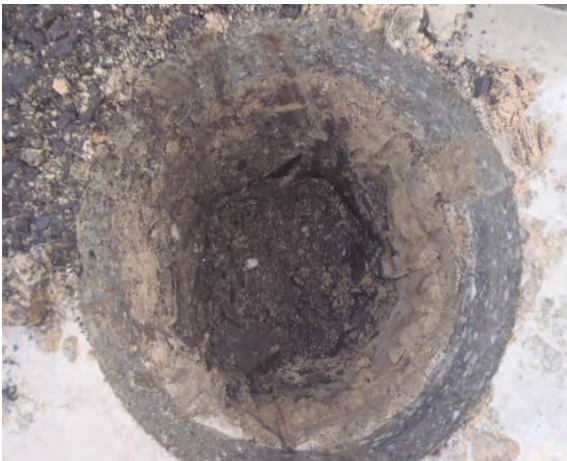
1007



1008



1009



1010



1011



1012



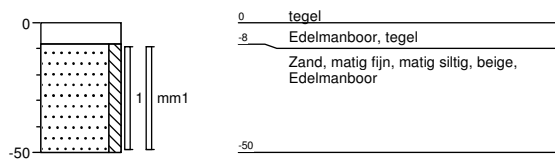
Bijlage

2 Boorprofielen

Aantal pagina's : 4 (inclusief legenda)

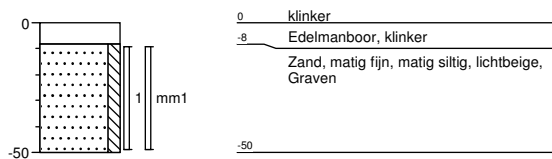
Boring: 1001

Datum: 14-2-2014



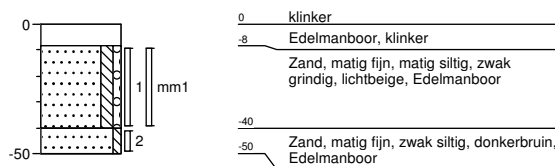
Boring: 1002

Datum: 14-2-2014



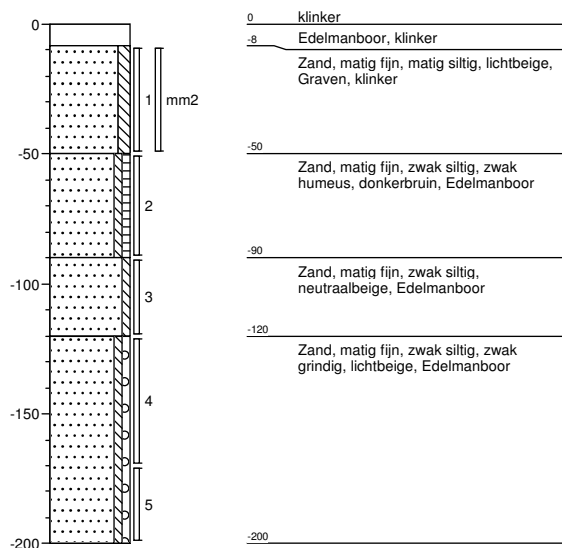
Boring: 1003

Datum: 14-2-2014



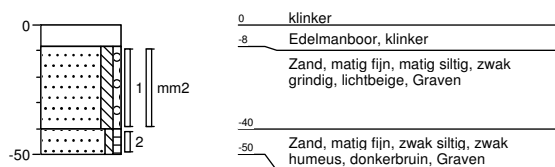
Boring: 1004

Datum: 14-2-2014



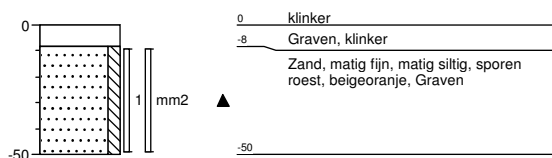
Boring: 1005

Datum: 14-2-2014



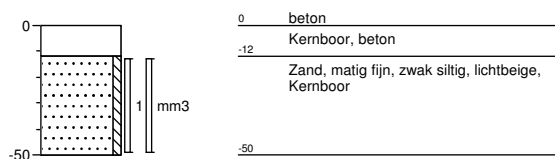
Boring: 1006

Datum: 14-2-2014



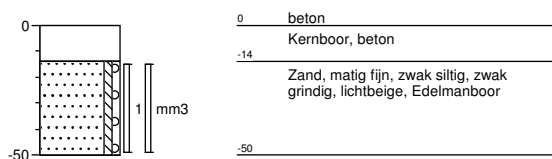
Boring: 1007

Datum: 14-2-2014



Boring: 1008

Datum: 14-2-2014



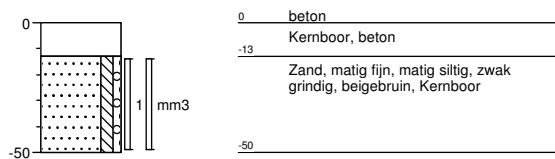
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Stegstraat 15-17 te Meijel
140755
Focus projectontwikkeling en Vastgoed bv

veldwerker: Pierre Thomassen
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

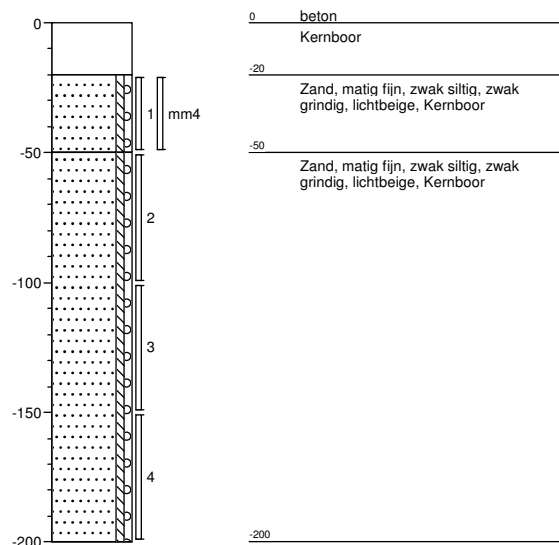
Boring: 1009

Datum: 14-2-2014



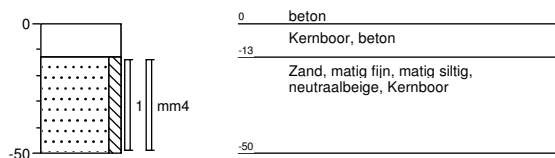
Boring: 1010

Datum: 14-2-2014



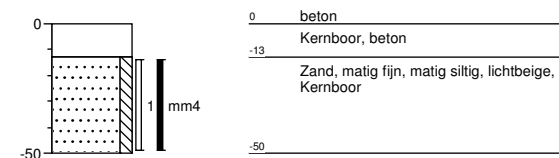
Boring: 1011

Datum: 14-2-2014



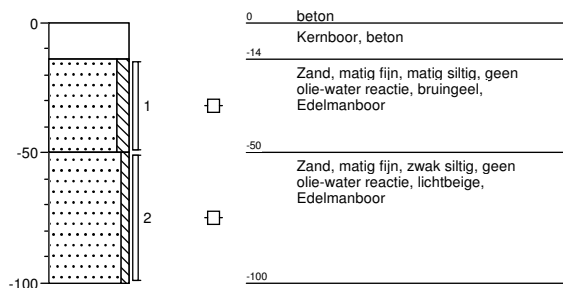
Boring: 1012

Datum: 14-2-2014



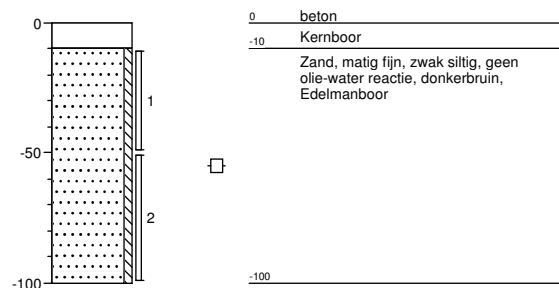
Boring: 1013

Datum: 14-2-2014



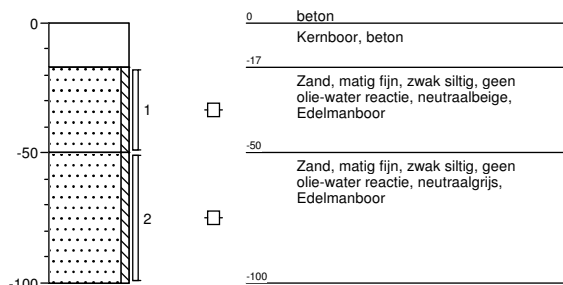
Boring: 1014

Datum: 14-2-2014



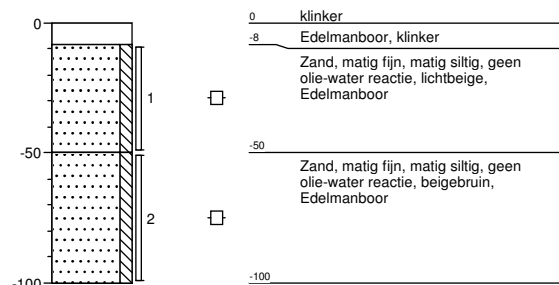
Boring: 1015

Datum: 14-2-2014



Boring: 1016

Datum: 14-2-2014



Projectnaam:

Stegstraat 15-17 te Meijel

Projectnummer

140755

Opdrachtgever

Focus projectontwikkeling en Vastgoed bv

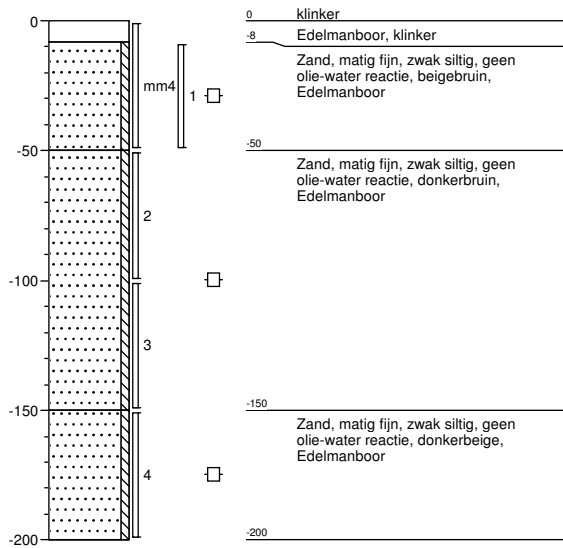
veldwerker: Pierre Thomassen

Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

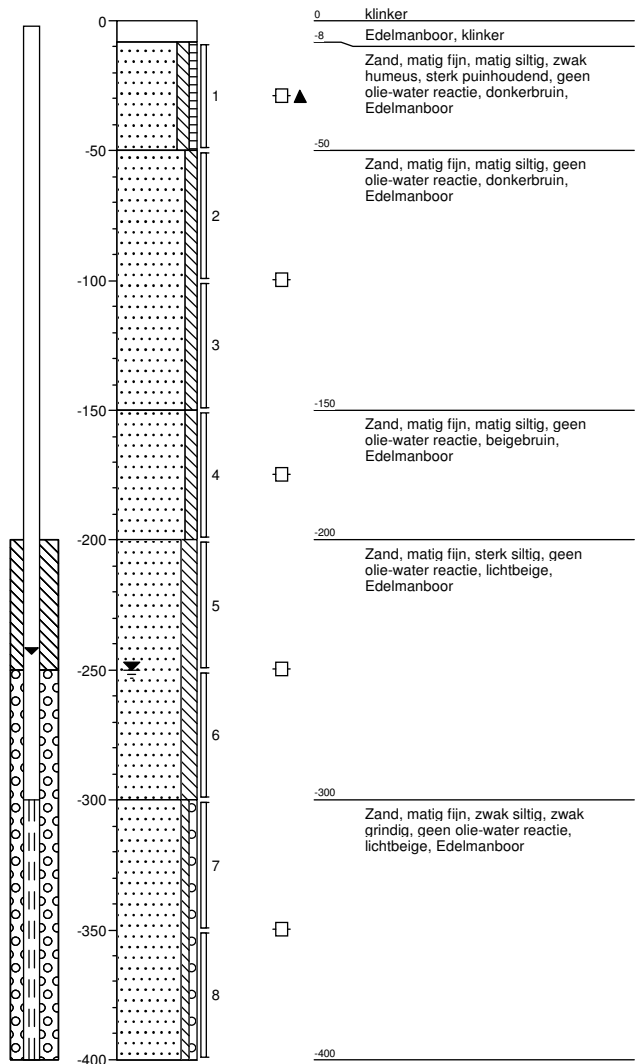
Boring: 1017

Datum: 14-2-2014



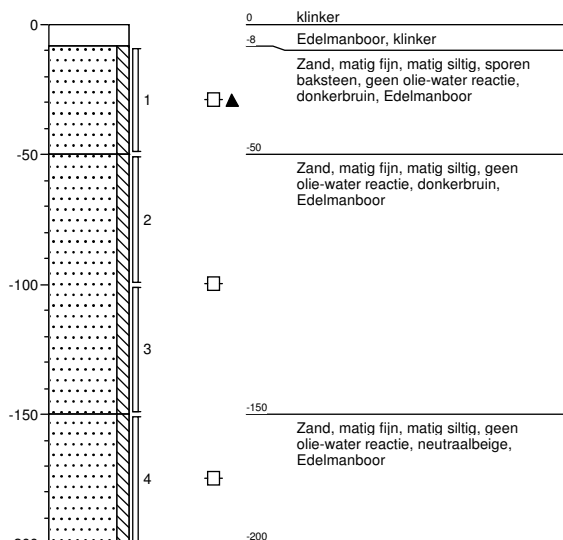
Boring: 1018

Datum: 14-2-2014



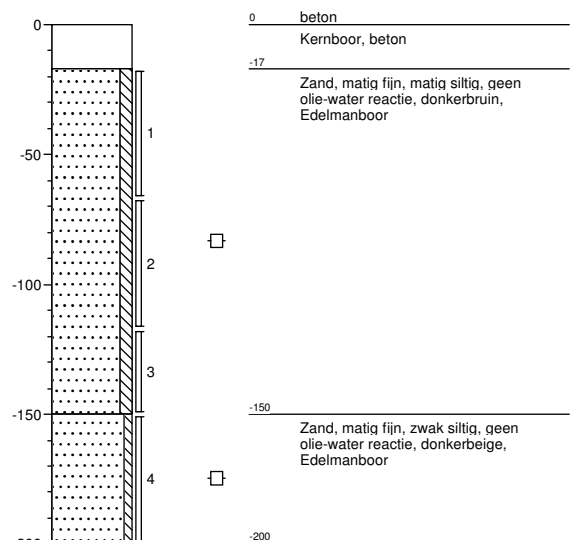
Boring: 1019

Datum: 14-2-2014



Boring: 1020

Datum: 14-2-2014



Projectnaam: Steegstraat 15-17 te Meijel

Projectnummer: 140755

Opdrachtgever: Focus projectontwikkeling en Vastgoed bv

veldwerker: Pierre Thomassen

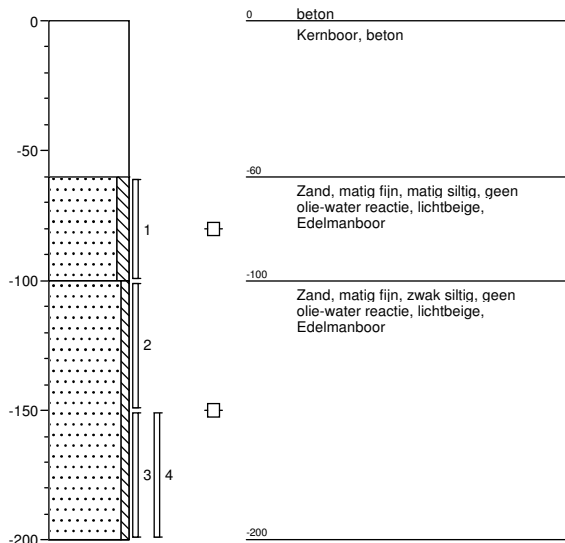
Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104



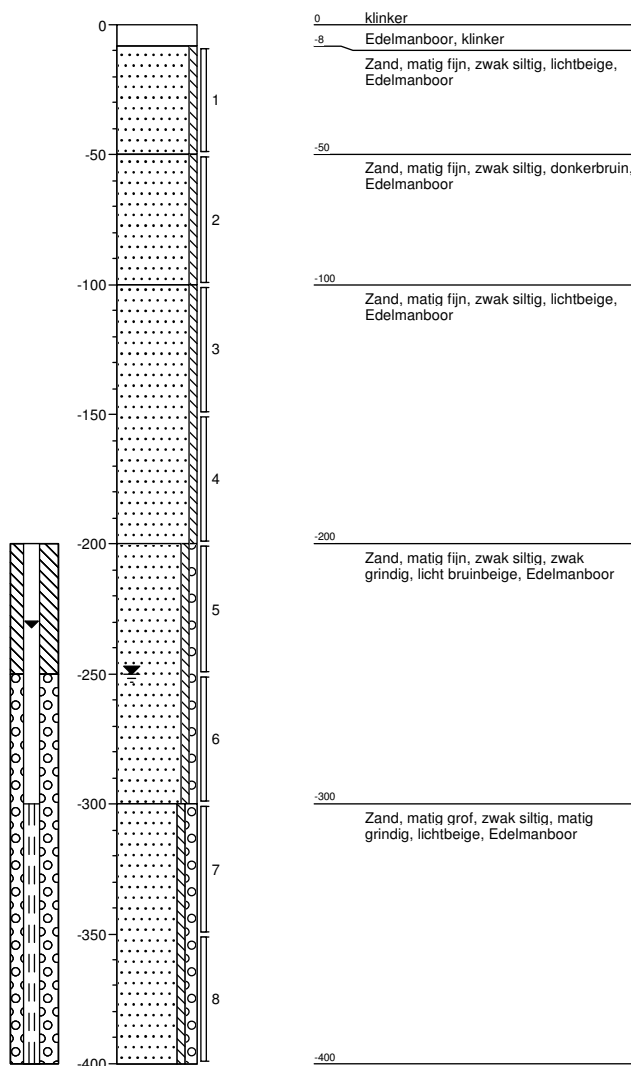
Boring: 1021

Datum: 14-2-2014



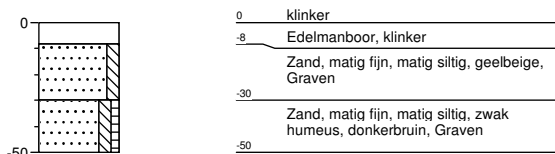
Boring: 1022

Datum: 14-2-2014



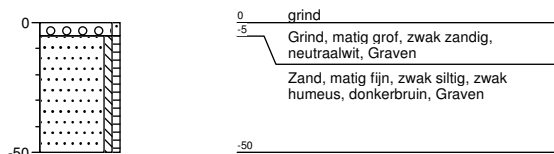
Boring: 1023

Datum: 2-5-2014



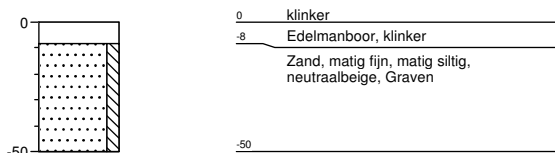
Boring: 1024

Datum: 2-5-2014



Boring: 1025

Datum: 2-5-2014



Projectnaam:

Stegstraat 15-17 te Meijel

Projectnummer

140755

Opdrachtgever

Focus projectontwikkeling en Vastgoed bv

veldwerker: Pierre Thomassen

Schaal: 1: 30

getekend volgens NEN 5104

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

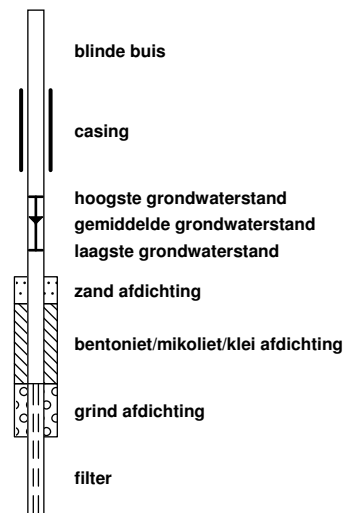
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

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) : 11981353, 11998517
Aantal pagina's : 21

Analyserapport

BK Bodem BV
PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Steegstraat 15-17 te Meijel
Uw projectnummer : 140755
ALcontrol rapportnummer : 11981353, versienummer: 1

Rotterdam, 24-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140755. 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.

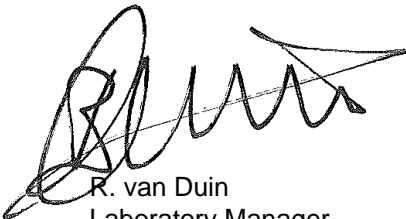
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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 17

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M10 1013 (14-50)						
002	Grond (AS3000)	M11 1014 (10-50)						
003	Grond (AS3000)	M12 1015 (17-50)						
004	Grond (AS3000)	M13 1016 (8-50)						
005	Grond (AS3000)	M14 1017 (8-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.1	81.6	85.7	91.4	96.3
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	3.0	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	36	<5	<5	50
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	18	<5	<5	50
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	<20	<20	100

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

Paraaf :



AnalyserapportProjectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

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.

Paraaf : 



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Analysereport

Blad 4 van 17

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M15 1018 (8-50)
007	Grond (AS3000)	M16 1019 (8-50)
008	Grond (AS3000)	M17 1019 (50-100)
009	Grond (AS3000)	M18 1020 (17-67)
010	Grond (AS3000)	M19 1021 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	88.1	88.4	86.4	88.8	87.7
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	2.4	2.0	3.6	3.3	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	32	14	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	170	81	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	91	36	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	290	130	<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 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

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

Paraaf : 

BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 6 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM5 1010 (20-50) 1011 (13-50) 1012 (13-50)					
012	Grond (AS3000)	MM6 1001 (8-50) 1002 (8-50) 1008 (14-50) 1009 (13-50) 1022 (8-50)					
013	Grond (AS3000)	MM7 1003 (8-40) 1004 (8-50) 1005 (8-40) 1006 (8-50) 1007 (12-50)					
014	Grond (AS3000)	MM8 1004 (50-90) 1004 (90-120) 1016 (50-100) 1018 (100-150) 1018 (150-200) 1022 (50-100) 1022 (100-150)					
015	Grond (AS3000)	MM9 1010 (50-100) 1010 (100-150) 1010 (150-200) 1014 (50-100) 1020 (67-117) 1021 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	94.5	89.4	88.8	89.1	94.2
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	0.6	<0.5	1.2	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	1.8	6.6	5.9	9.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.35	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	19	<5	7.9	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	41	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	10	3.0	<3	3.2
zink	mg/kgds	S	<20	270	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.324 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.0	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	4.3	<1	<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

Blad 7 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM5 1010 (20-50) 1011 (13-50) 1012 (13-50)						
012	Grond (AS3000)	MM6 1001 (8-50) 1002 (8-50) 1008 (14-50) 1009 (13-50) 1022 (8-50)						
013	Grond (AS3000)	MM7 1003 (8-40) 1004 (8-50) 1005 (8-40) 1006 (8-50) 1007 (12-50)						
014	Grond (AS3000)	MM8 1004 (50-90) 1004 (90-120) 1016 (50-100) 1018 (100-150) 1018 (150-200) 1022 (50-100) 1022 (100-150)						
015	Grond (AS3000)	MM9 1010 (50-100) 1010 (100-150) 1010 (150-200) 1014 (50-100) 1020 (67-117) 1021 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.7	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	13.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	19	<5	<5	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	16	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<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 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
 Projectnummer 140755
 Rapportnummer 11981353 - 1

Orderdatum 14-02-2014
 Startdatum 14-02-2014
 Rapportagedatum 24-02-2014

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	Y4706580	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
002	Y4706568	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
003	Y4707241	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
004	Y4706579	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
005	Y4707242	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
006	Y4706587	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
007	Y4706616	17-02-2014	14-02-2014	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Analyserapport

Blad 10 van 17

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y4706566	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
009	Y4706608	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
010	Y4706585	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
011	Y4707240	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
011	Y4707238	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
011	Y4707120	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
012	Y4706622	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
012	Y4707234	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
012	Y4706300	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
012	Y4707237	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
012	Y4707117	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4707091	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4707243	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4707080	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4707119	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
013	Y4707121	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4706293	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4707089	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4706589	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4706624	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4706588	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4706590	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
014	Y4707116	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4707125	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4706735	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4706576	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4706612	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4706304	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
015	Y4706729	17-02-2014	14-02-2014	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 11 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

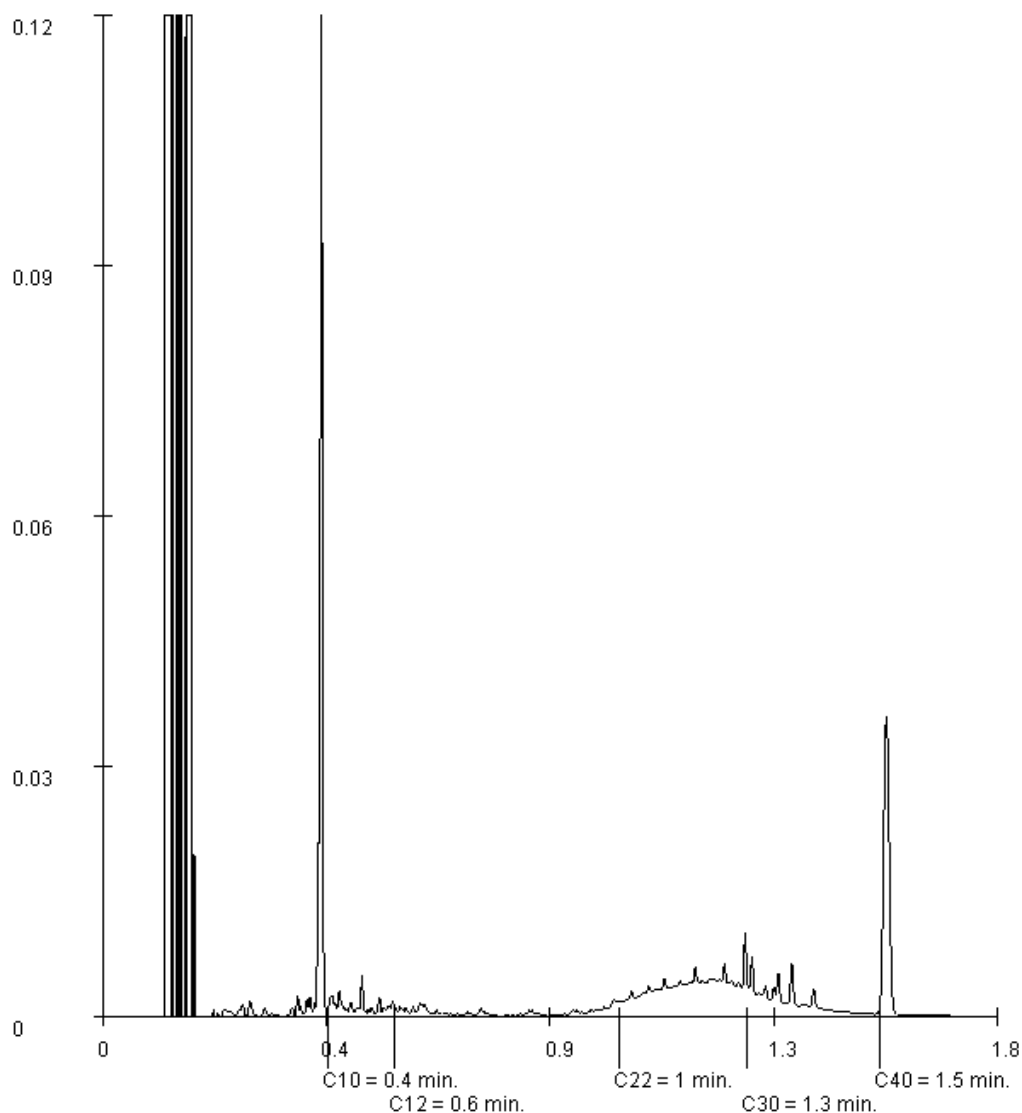
Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M111014 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 12 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

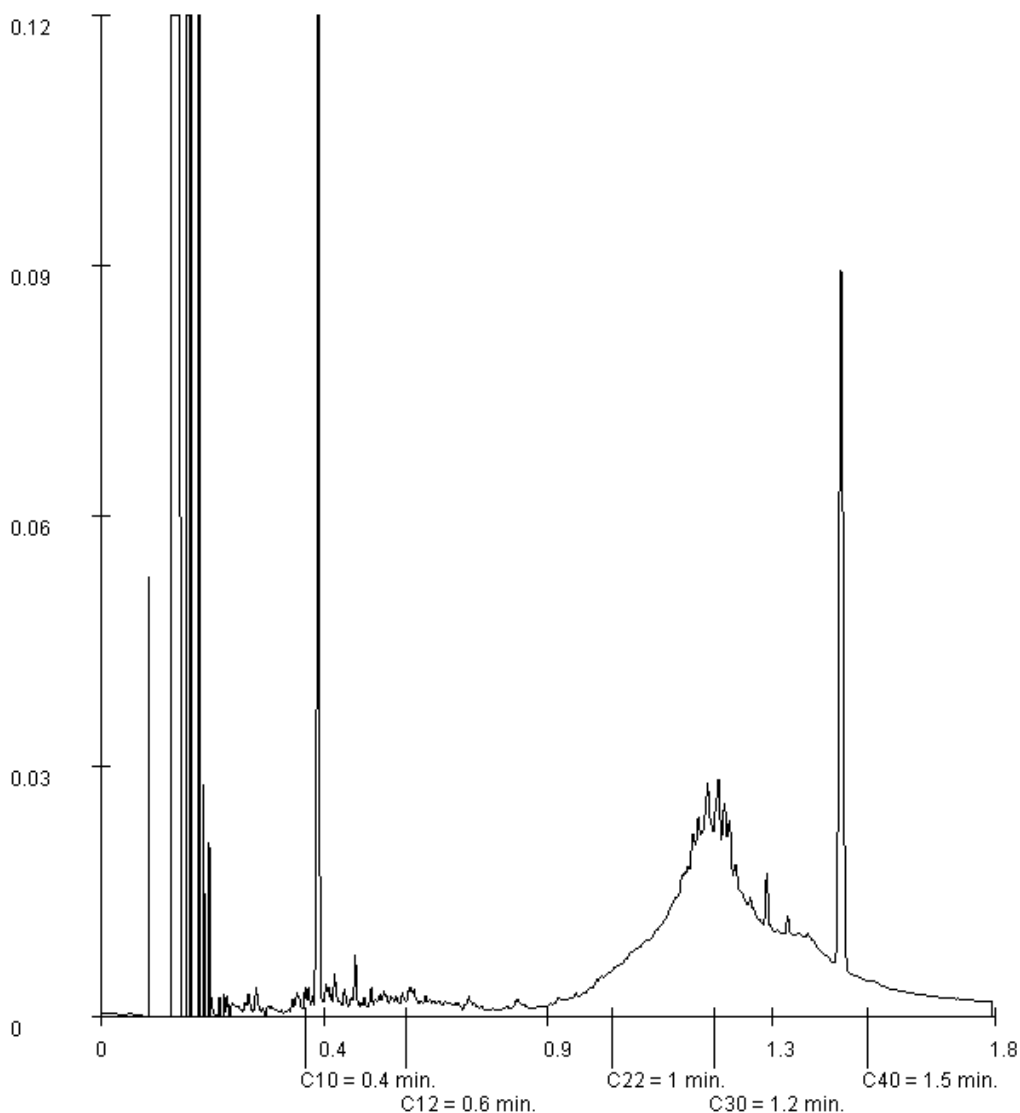
Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M141017 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 13 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

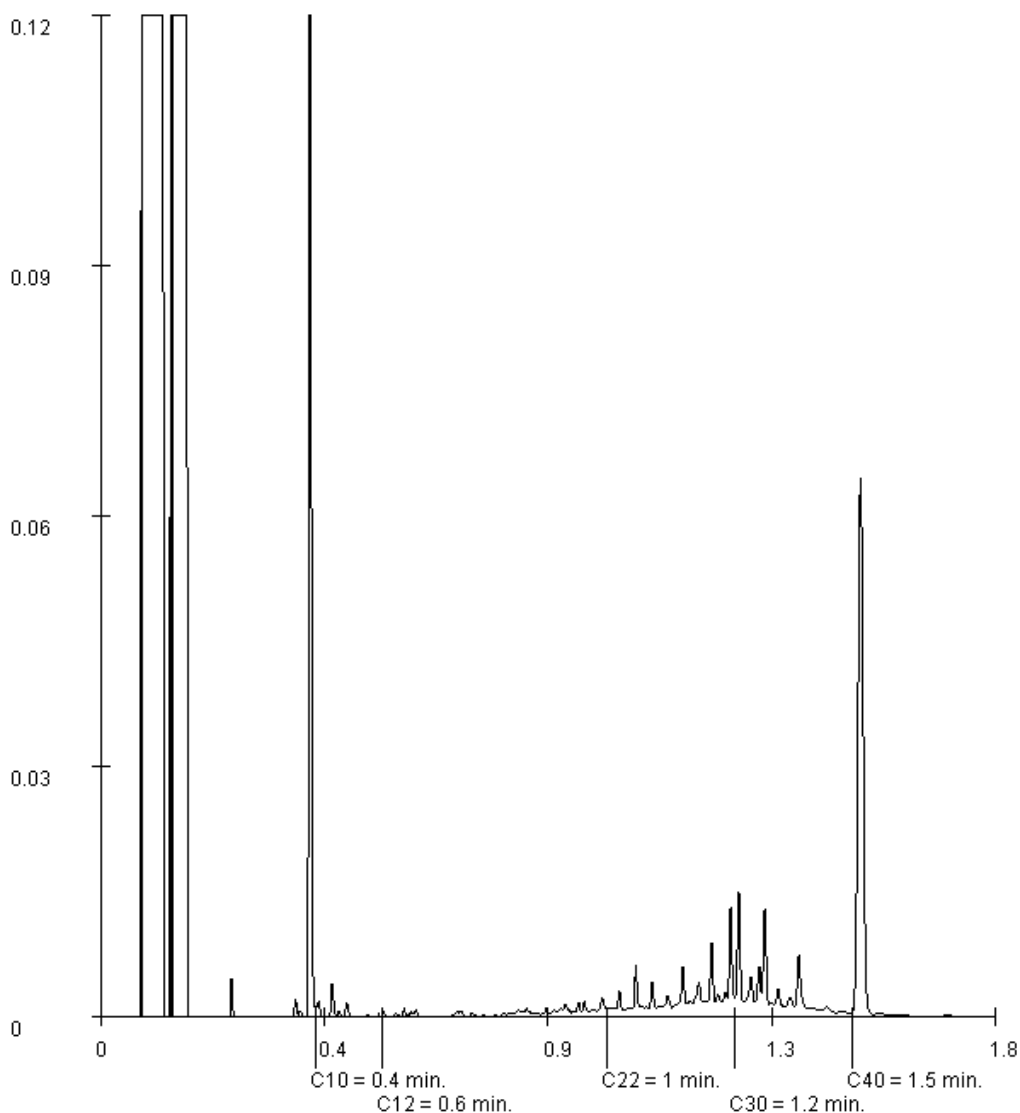
Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M151018 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 14 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

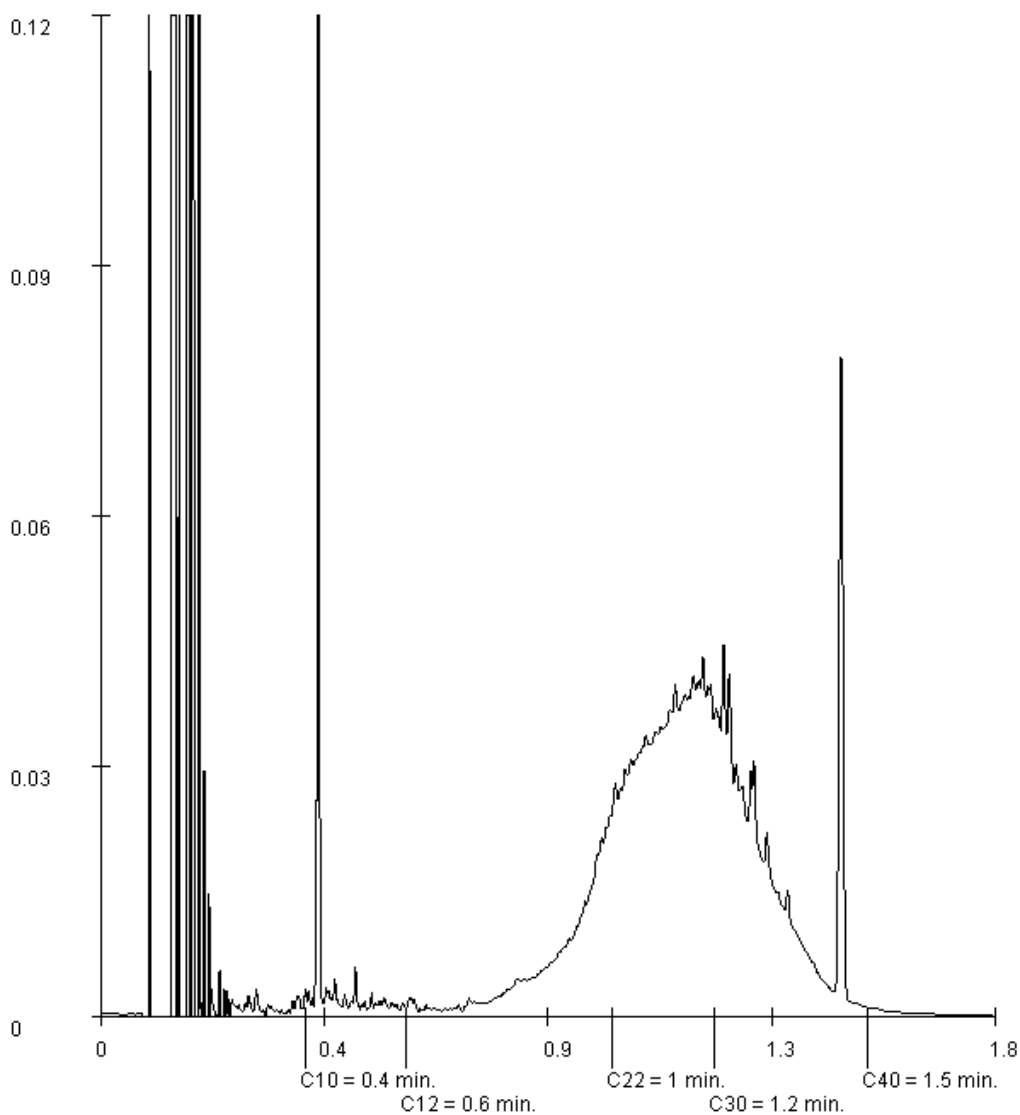
Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M161019 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 15 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

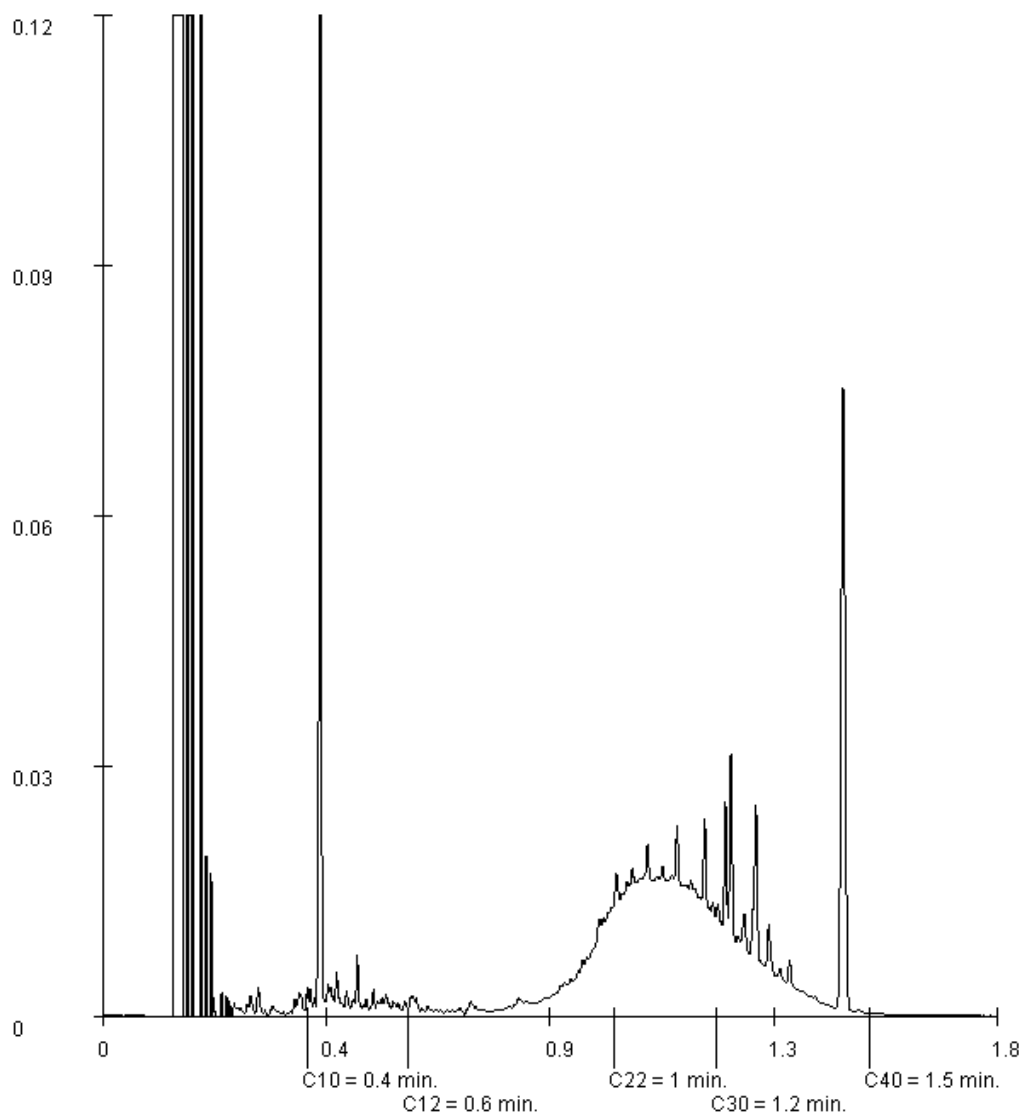
Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M171019 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 16 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

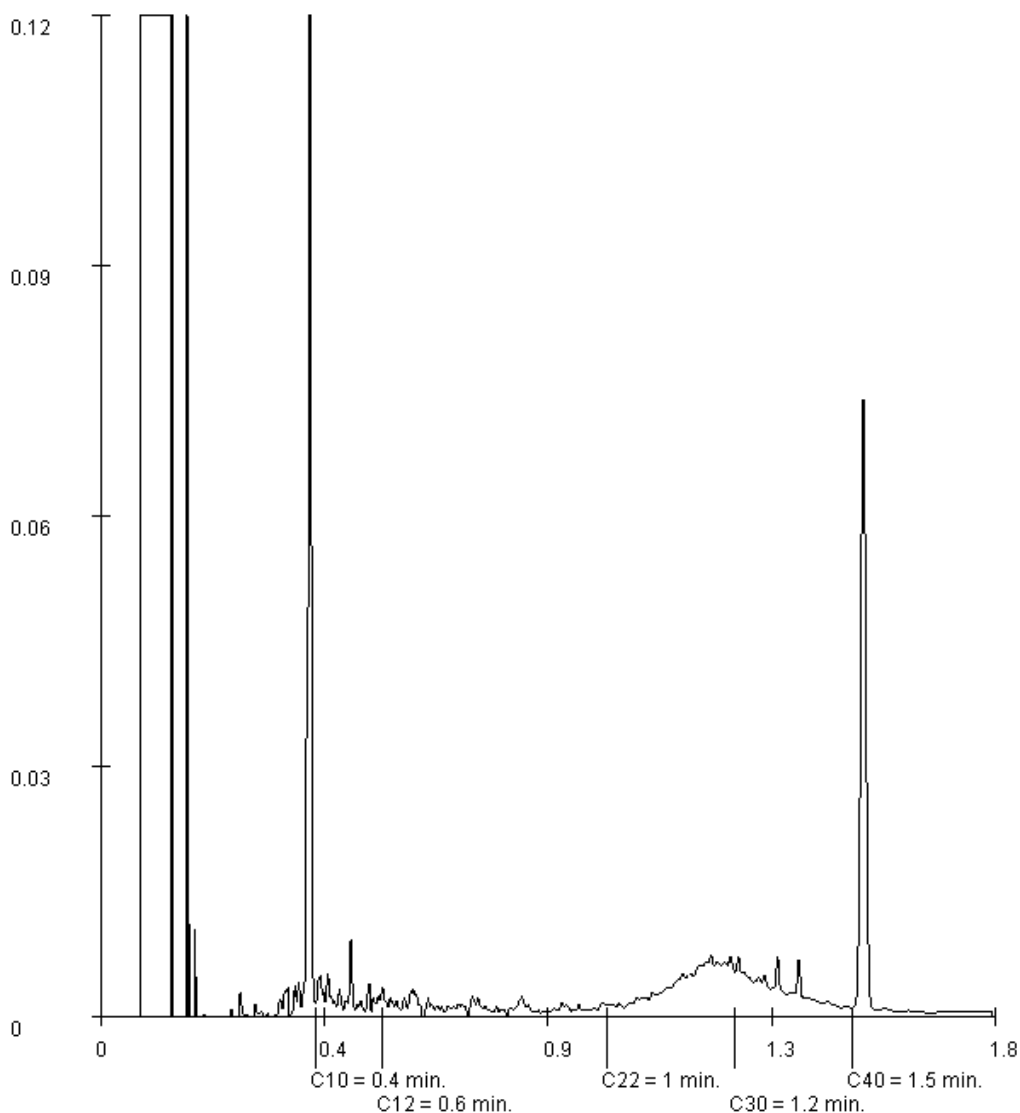
Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen MM61001 (8-50) 1002 (8-50) 1008 (14-50) 1009 (13-50) 1022 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Bodem BV
PJJQ van Zon

Blad 17 van 17

Analyserapport

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11981353 - 1

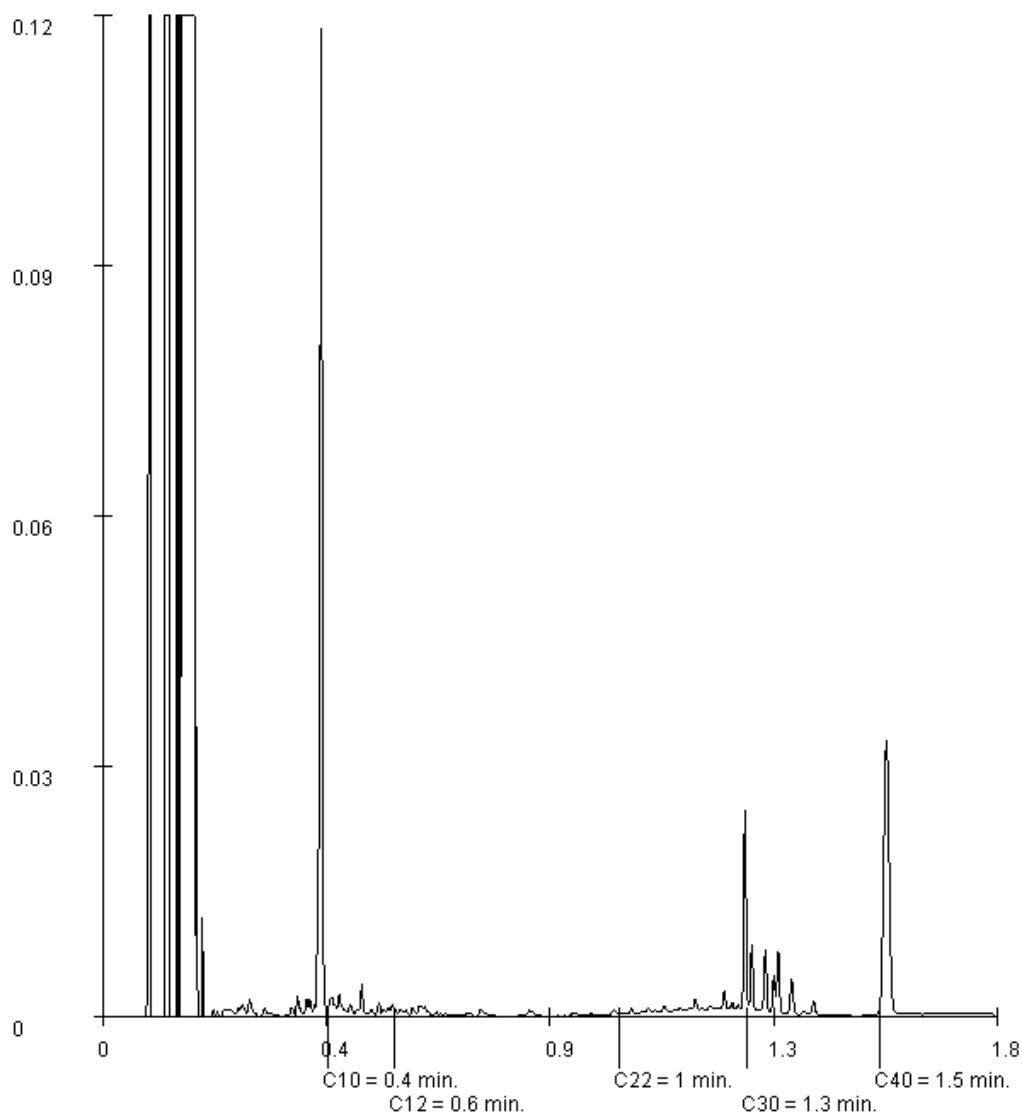
Orderdatum 14-02-2014
Startdatum 14-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen MM91010 (50-100) 1010 (100-150) 1010 (150-200) 1014 (50-100) 1020 (67-117) 1021 (150-200)

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 :



Analyserapport

BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Steegstraat 15-17 te Meijel
Uw projectnummer : 140755
ALcontrol rapportnummer : 11998517, versienummer: 1

Rotterdam, 10-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140755. 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.

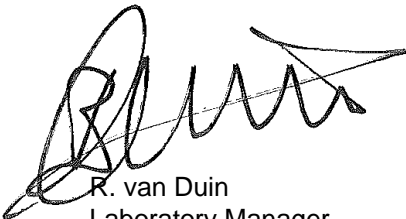
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11998517 - 1

Orderdatum 03-04-2014
Startdatum 03-04-2014
Rapportagedatum 10-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1001-1 1001 (8-50)
002	Grond (AS3000)	1002-1 1002 (8-50)
003	Grond (AS3000)	1008-1 1008 (14-50)
004	Grond (AS3000)	1009-1 1009 (13-50)
005	Grond (AS3000)	1022-1 1022 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.2	91.3	90.8	87.8	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
zink	mg/kgds	S	44	160	380	<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 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11998517 - 1Orderdatum 03-04-2014
Startdatum 03-04-2014
Rapportagedatum 10-04-2014

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.

Paraaf :





BK Bodem BV
AA van der Linden - Krasnopeeva

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11998517 - 1

Orderdatum 03-04-2014
Startdatum 03-04-2014
Rapportagedatum 10-04-2014

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
zink	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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4707117	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
002	Y4706622	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
003	Y4707234	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
004	Y4707237	17-02-2014	14-02-2014	ALC201
005	Y4706300	17-02-2014	14-02-2014	ALC201

Paraaf :



Bijlage

3.2 Analyserapport(en) grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s) : 11988025
Aantal pagina's : 5

Analyserapport

BK Bodem BV
PJJQ van Zon
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Steegstraat 15-17 te Meijel
Uw projectnummer : 140755
ALcontrol rapportnummer : 11988025, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

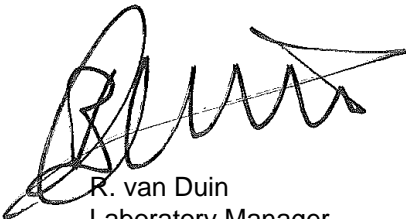
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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 5

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11988025 - 1Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 13-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1022-1-1 1022 (300-400)		
002	Grondwater (AS3000)	1018-1-1 1018 (300-400)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	76	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	3.8	3.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
<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	<0.02	<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 5

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11988025 - 1

Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 13-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1022-1-1 1022 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	1018-1-1 1018 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	0.95
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11988025 - 1

Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 13-03-2014

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 5

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
Projectnummer 140755
Rapportnummer 11988025 - 1Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 13-03-2014

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	Monstername	Verpakking	
001	B1233898	06-03-2014	06-03-2014	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8549659	06-03-2014	06-03-2014	ALC236	
001	G8549655	06-03-2014	06-03-2014	ALC236	
002	G8616434	06-03-2014	06-03-2014	ALC236	
002	B1233892	06-03-2014	06-03-2014	ALC204	
002	G8558100	06-03-2014	06-03-2014	ALC236	

Paraaf :



Bijlage

3.3 Analyserapport(en) asbest

Laboratorium : Fibrecount
Certificaatnr(s) : 2014.005697
Aantal pagina's : 4



FIBRECOUNT

Inspection & Testing

Analyserapport asbest in grond



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

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140755
Projectnaam : Steegstraat 15-17 te Meijel
Monsterneming door : klant (Pierre Thomassen)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.005697
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 14 februari 2014
Datum analyse : 19 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809120744
Monster omschrijving : AMM1, 1001 (0-50), code: E1115321

Massa monster (nat) : 10,62 kg
Massa monster (droog) : 9,58 kg
Droge stofgehalte : 90,2 %

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	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	2,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,7	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,8
0,5 - 1	1,8	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,7
< 0,5	90,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,5

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentijnasbest 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. P. van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140755
Projectnaam : Steegstraat 15-17 te Meijel
Monsterneming door : klant (Pierre Thomassen)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.005697
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 14 februari 2014
Datum analyse : 19 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809120743
Monster omschrijving : AMM2, 1006 (0-50), code: E1115320

Massa monster (nat) : 10,80 kg
Massa monster (droog) : 9,76 kg
Droge stofgehalte : 90,4 %

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	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	96,7	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 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

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. P. van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140755
Projectnaam : Steegstraat 15-17 te Meijel
Monsterneming door : klant (Pierre Thomassen)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.005697
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 14 februari 2014
Datum analyse : 19 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809120742
Monster omschrijving : AMM3, 1007 (0-50), code: E1115322

Massa monster (nat) : 10,98 kg
Massa monster (droog) : 9,84 kg
Droge stofgehalte : 89,7 %

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	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,7
0,5 - 1	2,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,6
< 0,5	90,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,3

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentijnasbest 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. P. van Zon
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 140755
Projectnaam : Steegstraat 15-17 te Meijel
Monsterneming door : klant (Pierre Thomassen)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2014.005697
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 14 februari 2014
Datum analyse : 19 februari 2014

Monstergegevens

Monsternummer : 809120741
Monster omschrijving : AMM4, 1017 (0-50), code: E1115323

Massa monster (nat) : 10,43 kg
Massa monster (droog) : 9,51 kg
Droge stofgehalte : 91,2 %

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	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,7	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,8
0,5 - 1	3,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	2,7
< 0,5	91,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	5,5

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 : 10

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
 Projectcode 140755

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM5 ¹ 1		MM6 ² 2		MM7 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	94,5	-- --	89,4	-- --	88,8	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	-- --	0,6	-- --	<0,5	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,8	-- --	1,8	-- --	6,6	-- --
METALEN						
barium ⁺	<20	49,3	21	81,4	<20	34,4
cadmium	<0,2	0,238	0,35	0,603 *	<0,2	0,225
kobalt	<1,5	3,39	<1,5	3,69	<1,5	2,46
koper	<5	7,05	19	39,3	<5	6,25
kwik	<0,05	0,0496	<0,05	0,0503	<0,05	0,0468
lood	<10	10,9	41	64,5 *	<10	10,2
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	<3	5,74	10	29,2	3,0	6,33
zink	<20	31,9	270	641 **	<20	26,9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	<0,01	-- --	0,03	-- --	<0,01	-- --
antraceen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fluoranteen	<0,01	-- --	0,07	-- --	<0,01	-- --
benzo(a)antraceen	<0,01	-- --	0,04	-- --	<0,01	-- --
chryseen	<0,01	-- --	0,04	-- --	<0,01	-- --
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- --	0,03	-- --	<0,01	-- --
benzo(a)pyreen	<0,01	-- --	0,04	-- --	<0,01	-- --
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- --	0,03	-- --	<0,01	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- --	0,03	-- --	<0,01	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,073	0,073	0,324	0,324	0,07	0,07
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	-- --	3,0	-- --	<1	-- --
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- --	4,3	-- --	<1	-- --
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- --	3,7	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	13,8	69 *	4,9	24,5 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	7	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	<5	-- --	19	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	<5	-- --	16	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	40	200 *	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 11981353-011 MM5 1010 (20-50) 1011 (13-50) 1012 (13-50)

² 11981353-012 MM6 1001 (8-50) 1002 (8-50) 1008 (14-50) 1009 (13-50) 1022 (8-50)

³ 11981353-013 MM7 1003 (8-40) 1004 (8-50) 1005 (8-40) 1006 (8-50) 1007 (12-50)

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*
br *Origineel resultaat*
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%.)*
 - 1: lutum 2.8% humus 0.5%*
 - 2: lutum 1.8% humus 0.6%*
 - 3: lutum 6.6% humus 0.5%*

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
 Projectcode 140755

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM8 ¹ 4		MM9 ² 5		M10 ³ 6	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	89,1	-- --	94,2	-- --	93,1	-- --
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)	1,2	-- --	5,3	-- --	-	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	5,9	-- --	9,4	-- --	-	-- --
METALEN						
barium ⁺	<20	36,5	<20	28,2	-	-- --
cadmium	<0,2	0,227	<0,2	0,19	-	-- --
kobalt	<1,5	2,59	<1,5	2,04	-	-- --
koper	7,9	14,4	<5	5,29	-	-- --
kwik	<0,05	0,0473	<0,05	0,0439	-	-- --
lood	<10	10,3	<10	9,2	-	-- --
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	-	-- --
nikkel	<3	4,62	3,2	5,77	-	-- --
zink	<20	27,7	<20	22,8	-	-- --
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --
fenantreen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --
antraceen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-	-- --
fluoranteen	0,02	-- --	<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	0,02	-- --	<0,01	-- --	-	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,105	0,105	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	9,25	-	-- --
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	<5	-- --	6	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	<5	-- --	11	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	26,4	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 11981353-014 MM8 1004 (50-90) 1004 (90-120) 1016 (50-100) 1018
 (100-150) 1018 (150-200) 1022 (50-100) 1022 (100-150)

² 11981353-015 MM9 1010 (50-100) 1010 (100-150) 1010 (150-200)
 1014 (50-100) 1020 (67-117) 1021 (150-200)

³ 11981353-001 M10 1013 (14-50)

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%.)*
 - 4: lutum 5.9% humus 1.2%*
 - 5: lutum 9.4% humus 5.3%*
 - 6: lutum 25% humus 0.5%*

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
 Projectcode 140755

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	M11 ¹ 10		M12 ² 6		M13 ³ 6	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	81,6	-- --	85,7	-- --	91,4	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	-- --	<0,5	-- --	<0,5	-- --
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	36	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	18	-- --	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	50	167	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 11981353-002 M11 1014 (10-50)
² 11981353-003 M12 1015 (17-50)
³ 11981353-004 M13 1016 (8-50)

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).

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%.)

10: lutum 25% humus 3%

6: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
 Projectcode 140755

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	M14 ¹ 6		M15 ² 9		M16 ³ 7	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	96,3	-- --	88,1	-- --	88,4	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	-- --	2,4	-- --	2,0	-- --
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --	32	-- --
fractie C22 - C30	50	-- --	10	-- --	170	-- --
fractie C30 - C40	50	-- --	11	-- --	91	-- --
totaal olie C10 - C40	100	500 *	20	83,3	290	1450 *

Monstercode en monstertraject

¹ 11981353-005 M14 1017 (8-50)
² 11981353-006 M15 1018 (8-50)
³ 11981353-007 M16 1019 (8-50)

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).

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 25% humus 0.5%

9: lutum 25% humus 2.4%

7: lutum 25% humus 2%

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
 Projectcode 140755

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	M17 ¹ 8		M18 ² 11		M19 ³ 6	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	86,4	-- --	88,8	-- --	87,7	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,6	-- --	3,3	-- --	<0,5	-- --
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	14	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	81	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	36	-- --	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	130	361 *	<20	42,4	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 11981353-008 M17 1019 (50-100)
² 11981353-009 M18 1020 (17-67)
³ 11981353-010 M19 1021 (60-100)

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%.)

8: lutum 25% humus 3.6%

11: lutum 25% humus 3.3%

6: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
 Projectcode 140755

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1001-1 ¹		1022-1 ²		1002-1 ³	
	2		2		2	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	89,2	-- --	88,3	-- --	91,3	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
METALEN						
zink	44	104	<20	33,2	160	380 *

Monstercode en monstertraject

¹	11998517-001	1001-1 1001 (8-50)
²	11998517-005	1022-1 1022 (8-50)
³	11998517-002	1002-1 1002 (8-50)

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).

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 1.8% humus 0.6%

Projectnaam Steegstraat 15-17 te Meijel
 Projectcode 140755

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1008-1 ¹		1009-1 ²			
	2	or	br	2	or	br
droge stof(gew.-%)	90,8	--	--	87,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--
METALEN						
zink	380	902	***	<20	33,2	

Monstercode en monstertraject

¹ 11998517-003 1008-1 1008 (14-50)
² 11998517-004 1009-1 1009 (13-50)

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).

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 1.8% humus 0.6%

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 15-17 te Meijel
 Projectcode 140755

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

Monstercode	1022-1-1 ¹		1018-1-1 ²	
METALEN				
barium	76	*	<15	
cadmium	<0,20		<0,20	
kobalt	<2		<2	
koper	3,8		3,0	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<2,0		<2,0	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	<10		<10	
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	<0,02	^a	<0,02	^a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002		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		0,95	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 11988025-001 1022-1-1 1022 (300-400)

² 11988025-002 1018-1-1 1018 (300-400)

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