



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

Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek

Vijverweg 14 te Bloemendaal

projectnummer 141719



Opdrachtgever: Mees Ruimte & Milieu
de heer I.M. Dias
Postbus 854
2700 AW Zoetermeer

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 18 september 2014

(Senior)veldwerker: K. Stevens

Paraaf: _____

Auteur: ing. M. de Wal / S.J. Bosch

Paraaf: _____

Controle: ing. R. Leker

Paraaf: _____



bk bodem
Dokweg 17A
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
T 088 321 25 20

info@bkbodem.nl
www.bkbodem.nl
BK Bodem B.V. te IJmuiden is
gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO
14001, VCA**, CO₂-prestatieladder,
BRL SIKB 1000, 2000, 6000

IBAN: NL88ABNA0589448188
K.v.K. nr. 34342733

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek.....	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2 Historische en actuele gegevens aangrenzende percelen	5
2.3 Achtergrondgehalten	5
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	8
3.1 Onderzoeksmethode	8
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	9
4 Resultaten.....	10
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	10
4.2 Bodemnormering.....	10
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	10
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten.....	13
4.4.1 Grond.....	13
4.4.2 Grondwater.....	13
4.4.3 Asbest.....	13
5 Conclusies en aanbevelingen	14

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu heeft BK Bodem B.V. (BK) in juni 2014 een verkennend- en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Vijverweg 14 te Bloemendaal. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de herontwikkeling van het gebied. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit.

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 verkennend- en aanvullend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- 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 op basis 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 en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en 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 gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 30 juni 2014 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer K. Stevens;
- www.bodemloket.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever Mees Ruimte & Milieu:
contactpersoon de heer I.M. Dias;
- informatie van Gemeente Bloemendaal:
contactpersoon de heer V.J. Kaandorp.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is in gebruik geweest als kerk met tuin en heeft een oppervlakte van 2.500 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 Bloemendaal sectie A nummer 10528 (bijlage 1.3).

De kerk wordt gesloopt en op de locatie worden maximaal zeventien appartementen gebouwd. Het te bebouwen deel wordt circa 1.000 m². Onder het gebouw wordt een geheel verdiepte parkeerkelder aangelegd met een diepte van 3,0 m -mv.

Volgens informatie van Gemeente Bloemendaal was bij het pand in het verleden een ondergrondse olietank met een inhoud van 9500 liter aanwezig. Deze is in 1994 verwijderd door de firma Isotank. Bij de verwijdering is geen olieverontreiniging in de bodem geconstateerd.

Voor zover bekend is op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.2 Historische en actuele gegevens aangrenzende percelen

Uit de gegevens van Bodemloket blijkt dat de dichtstbijzijnde geregistreerde verontreinigde- of gesaneerde locaties op een afstand van meer dan 50 meter van de onderzoekslocatie zijn gelegen. Het betreft een gesaneerd benzinstation op de locatie Ijn. Bispincklaan 1A-3 en een gesaneerde hbo-tank op de locatie Hartenlustlaan 18 te Bloemendaal.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Milieudienst IJmond is de locatie gelegen in Bloemendaal in zone W2. Dit betekent dat de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) gemiddeld licht verontreinigd is met kwik, zink, PAK en minerale olie. Plaatselijk kunnen matig verhoogde verontreinigingen aan zink voorkomen. De ondergrond (0,5-2,0 m -mv) is gemiddeld licht verontreinigd met PAK en minerale olie.

De geldigheidsduur van de BKK is in september 2012 verlopen, maar de BKK geeft nog wel een goede indicatie van de te verwachten bodemkwaliteit voor onverdachte locaties.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (24 west/oost en 25 west/oost opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en "Hydrochemie en hydrologie van de duinen en aangrenzende polders tussen Zandvoort en Wijk aan Zee" (KIWA, 1987). Daarnaast is gebruikgemaakt van "De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair" van TNO-NITG. Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

In tabel 1 staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De exacte bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan van tabel 2 afwijken. Vooral de exacte opbouw van het Bovenste Watervoerend Pakket en de Deklaag zijn van groot belang wat betreft het verspreidingsrisico van mobiele verontreinigingen.

tabel 1: regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Parameters	Stratigrafische eenheid
0 m +NAP t/m 3 m -NAP	Bovenste Watervoerend Pakket	matig fijn zand	K = 10 - 15 m/d.	Formatie van Naaldwijk
3 m -NAP t/m 15 m -NAP	Deklaag	lichte tot zware kleien met veen en zandlagen	K = 5 - 15 m/d.	Formaties van Naaldwijk en Nieuwkoop
15 m -NAP t/m 45 m -NAP	Eerste Watervoerend Pakket	matig fijn tot matig grof zand	K = 12 - 35 m/d.	Formaties van Eem, Boxtel en Drenthe
45 m -NAP t/m 77 m -NAP	Eerste Scheidende Laag	klei met fijne zandlaagjes en keileem aan de basis	C = variërend tot max. circa 100.000 d.	Formatie van Drenthe

K-waarde : horizontale doorlatendheidscoëfficiënt in meters per dag (voor watervoerende pakketten)

C-waarde: verticale weerstand in dagen (voor slecht doorlatende en scheidende lagen)

Met behulp van TNO-kaarten is bepaald dat de grondwaterstand in het Bovenste Watervoerende Pakket circa 0 m NAP bedraagt. De stroming van het grondwater in dit pakket is oostelijk gericht. Door de lokaal wisselende bodemopbouw, grondwateronttrekking en de aanwezigheid van lokaal open water, kan de plaatselijke stromingsrichting van het grondwater hiervan afwijken.

De stroming van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is noordoostelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is circa 1,5 m -NAP.

Omdat de grondwaterstand in het Bovenste Watervoerend Pakket hoger is dan de stijghoogte in Eerste Watervoerend Pakket, is sprake van neerwaartse grondwaterstroming van het Bovenste naar het Eerste Watervoerend Pakket.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Tijdens het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen, waardoor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging op de locatie wordt verwacht. De hypothese is daarom 'onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen anders dan die op basis van de BKK kunnen worden verwacht'. De onderzoeksstrategie voor de locatie voldoet aan de Nederlandse Norm 5740, strategie 'onverdachte locatie'.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op maandag 30 juni 2014 en zijn uitgevoerd door de heer K. Stevens. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing op dinsdag 8 juli 2014 genomen door de heer J. den Exter.

De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging IJmuiden en uitgevoerd door erkend personeel van vestiging IJmuiden.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is gebaseerd op de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

De volgende afwijking ten opzichte van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd: Tijdens de veldwerkzaamheden is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,5 m -mv. De grondwaterstand bevond zich tussen een sterk zandige veenlaag (1,0-1,5 m -mv) en een mineraalarme veenlaag (1,5-2,8 m -mv). Onder de veenlaag is van 2,8 m -mv tot de maximale boordiepte van 4,0 m -mv een matig fijne, zwak siltige zandlaag. Omdat bij het plaatsen van het filter in de mineraalarme veenlaag geen toestroming van water wordt verwacht, is het filter van de peilbuis geplaatst van 2,3-3,3 m -mv.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. 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. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie is niet conform de NEN 5707 uitgevoerd en geeft alleen een indicatie van de aan- of afwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij vier boringen gebruikgemaakt van een betonboor om de betonvloer met natuurstenen tegels te doorboren.

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.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 2: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 1,0 m -mv 2 x tot 1,1 m -mv 2 x tot 1,5 m -mv 4 x tot 3,5 m -mv	1 ⊕	4 x NEN 5740 standaardpakket grond 2 x uitsplitsing zink en lood 5 x afperking zink en lood 1x asbest-in-puin analyse	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

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

Van de sterk baksteenhoudende grond is een mengmonster samengesteld in het bodemtraject 0,04-0,5 m -mv en geanalyseerd op het NEN 5740 standaardpakket grond.

Van de sterk baksteenhoudende grond bij boring 003 (0,15-0,7 m -mv) is een monster samengesteld en indicatief geanalyseerd op asbest. Volgens de NEN 5897 - "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" dient grond met meer dan 20% puin als puin te worden gezien. Omdat de sterk baksteenhoudende grond meer dan 20% puin bevat, wordt de sterk baksteenhoudende grond als puin geanalyseerd en is hier de NEN 5897 op van toepassing en niet de NEN 5707 voor asbest in grond.

Aangezien zintuiglijk verder geen verdachte bijmengingen zijn aangetroffen is een mengmonster van de bovengrond samengesteld in het bodemtraject 0,0-0,5 m -mv. In de ondergrond zijn eveneens geen verdachte bijmengingen aangetroffen en zijn twee mengmonsters samengesteld in het bodemtraject 0,9-1,5 m -mv en 1,5-2,5 m -mv en geanalyseerd op het NEN 5740 standaardpakket grond.

Naar aanleiding van de analyseresultaten is besloten één mengmonster (MMBG2) uit te splitsen om de verontreiniging ten aanzien van de parameters zink en lood op boorpuntniveau vast te stellen. Tevens is de aangetoonde sterke verontreiniging met zink en matige verontreiniging met lood van boring 004 afgeperkt door middel van vijf extra analyses op de parameters zink en lood.

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 het grondwatermonster zijn ook de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij ALcontrol Laboratories B.V. 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 en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

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

Aan de oostzijde is een sterk baksteenhoudende puinlaag aangetroffen in het traject van 0,04-0,7 m -mv. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

De grondwaterstand is tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen op een diepte van 0,9 m -mv buiten de kerk en 1,4 m -mv in de kerk.

4.2 Bodemnormering

Bodem

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 puin/funderingsmateriaal is een restconcentratienorm van 100 mg/kg ds vastgesteld.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

Bodem

De analyseresultaten, 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 zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 5 zijn de analyseresultaten van het van de uitkomende puin opgenomen.

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

Grondmonstercode	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)
MMBG1	001, 005, 010, 011, 012	0,2-0,5	-	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
MMBG2	003, 004	0,04-0,5	sterk baksteenhoudend	NEN 5740 standaardpakket grond	cadmium (0,92) koper (44,6) kwik (0,97) PAK (2,67)	lood (358) zink (608)	-
MMOG1	002, 006, 007, 010, 012	0,9-1,3	-	NEN 5740 standaardpakket grond	minerale olie (200)	-	-
MMOG2	002, 003, 006, 010, 012	1,5-2,5	-	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
Uitsplitsing MMBG2							
003-02	003	0,15-0,5	sterk baksteenhoudend	lood, zink, organisch stof en lutum	lood (263) zink (178)	-	-
004-01	004	0,04-0,15	sterk baksteenhoudend	lood, zink, organisch stof en lutum	-	lood (420)	zink (1.120)
Verticale afperking ter plaatse van 004							
004-2	004	0,15-0,6	sporen baksteen, sporen grind	lood, zink, organisch stof en lutum	lood (230) zink (280)	-	-
Aanvullend onderzoek (horizontale afperking ter plaatse van 004)							
041-1	041	0,2-0,5	sporen baksteen	lood, zink, organisch stof en lutum	lood (130) zink (147)	-	-
042-1	042	0,04-0,4	sterk baksteenhoudend	lood, zink, organisch stof en lutum	lood (263)	zink (694)	-
043-1	043	0-0,5	matig baksteenhoudend, resten glas, zwak kalksteenhoudend	lood, zink, organisch stof en lutum	-	-	zink (697) lood (2.930)
043-2	043	0,5 - 0,7	matig baksteenhoudend, resten glas, zwak kalksteenhoudend	lood, zink, organisch stof en lutum	zink (346)	lood (339)	-

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ 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

Grond-water-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwa-terstand (m -mv)	Elektrische geleidbaar-heid ($\mu\text{S/cm}$)	Zuur-graad	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S ($\mu\text{g/l}$)	> T ($\mu\text{g/l}$)	> I ($\mu\text{g/l}$)
003	2,3 - 3,3	0,76	1180	6,6	8,2	NEN 5740 standaard pakket grondwater	naftaleen (0,02)	-	-

- > S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : concentratie groter dan de tussenwaarde $((S + I) / 2)$ 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.

tabel 5: samenstelling en analysesresultaten van de asbestverdachte monsters puin

Monstercode	Traject (m -mv)	Borin-gen	Fractie (mm)		Gewicht veldvochtig (kg)	Gewicht droog (kg ds)	Gemeten as-bestconcentratie (mg/kg ds)
			aange-toond	onderzocht			
AM1	0,2-0,7	003	geen	0,5 - 16	12,8	11,2	n.a.

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 tot en met 4.4.3 worden de analyseresultaten geïnterpreteerd van de grond-, grondwater- en asbestmonsters.

4.4.1 Grond

Aan de noordoostzijde van het pand is ter plaatse van boring 004 een sterk baksteenhoudende laag aangetroffen in het traject van 0,04-0,15 m -mv en bij boring 003 in het traject 0,15-0,7 m -mv. De grond bevat een matig verhoogd gehalte lood en zink en licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik en PAK. Naar aanleiding van de analyseresultaten is besloten het mengmonster MMBG2 uit te splitsen om de verontreiniging ten aanzien van de parameters zink en lood op boorpuntenniveau vast te stellen. Ter plaatse van boring 004 is een sterk verhoogd gehalte zink en een matig verhoogd gehalte lood aangetroffen. Het grondmonster hieronder (traject 0,15-0,6 m -mv) is licht verontreinigd. Ter plaatse van boring 003 is een licht verhoogd gehalte aan lood en zink aangetoond.

Voor de afperking van de sterke verontreiniging met zink en de matige verontreiniging met lood zijn boringen ten noorden, oosten en zuiden van boring 004 geplaatst. Aangezien er onder Vijverweg 14a een betonnen vloer met daaronder loze ruimte aanwezig is van circa 1,0 m -mv, wordt vastgesteld dat de sterke verontreiniging met zink zich beperkt tot aan de huisgrens. In de bovengrond (0,2-0,5 m -mv) is in boring 041 lichte verontreiniging met zink en lood aangetoond. In de bovengrond van boring 042 (0,04-0,4 m -mv) alswel de ondergrond van boring 043 (0,5-0,7 m -mv) is een licht tot matige verontreiniging met zink en lood aangetoond. In de bovengrond van boring 043 (0,0-0,5 m -mv) is een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De sterke verontreiniging met lood en zink is hiermee op de locatie afgeperkt tot een grootte van circa 28 m². De sterk verontreinigde laagdikte bedraagt plaatselijk 10 cm (ter plaatse van boring 004) en 50 cm (ter plaatse van boring 043). Op basis van een worst-case inschatting bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging, uitgaande van een maximale dikte van 0,5 meter, is hiermee circa 14 m³. Er is hiermee geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De bovengrond bij de overige boringen is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

De ondergrond (0,9-1,3 m -mv) bevat een licht verhoogd gehalten minerale olie. De ondergrond (1,5-2,5 m -mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

De verontreinigingen met zware metalen en PAK in de zandige bovengrond relateren wij aan het puinhoudende karakter van de bodem. De lichte verontreiniging met minerale olie in de ondergrond komt overeen met de verwachtingen op basis van de bodemkwaliteitskaart.

4.4.2 Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. De herkomst van de lichte verontreiniging met naftaleen is onbekend.

4.4.3 Asbest

Ter plaatse van boring 003 en 004 is de sterk baksteenhoudende laag van 0,04-0,7 m -mv analytisch op asbest onderzocht. Er is geen asbest aangetroffen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'onverdacht' is niet juist gebleken. In de bovengrond is plaatselijk in het bodemtraject 0,04 tot 0,5 m -mv een sterke verontreiniging met lood en zink aangetoond in de sterk baksteenhoudende laag. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) ter plaatse van de overige boringen is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik en PAK.

De ondergrond (0,9-1,3 m -mv) bevat een licht verhoogd gehalten minerale olie. De ondergrond (1,5-2,5 m -mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

Aanbeveling

Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat volgens ons geen bezwaar voor de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW 132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'.

Beperking

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.

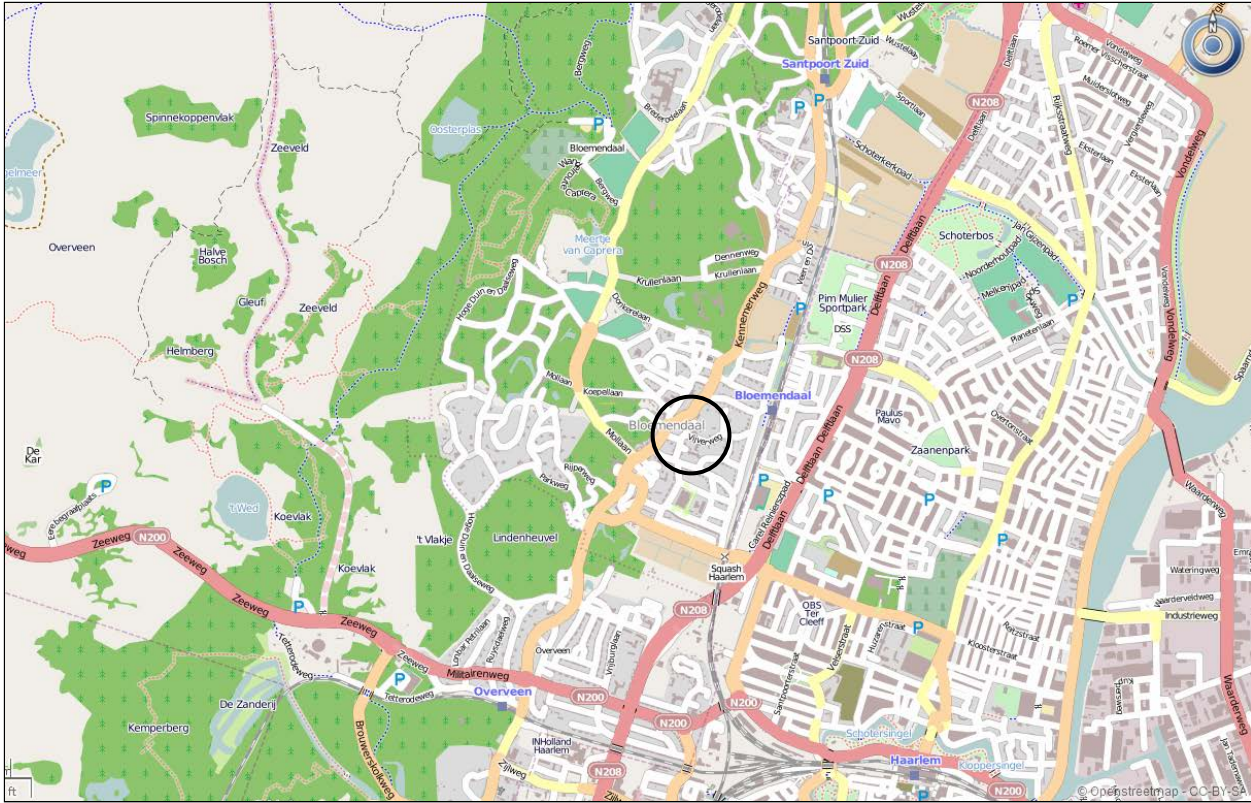
Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal : zie schaallat



Legenda



ligging onderzoekslocatie

Vijverweg 14 te Bloemendaal

Projectnr: 141719

Topografische ligging

Deze kaart is noordgericht



Opdrachtgever:

Schaal : zie schaalat

Formaat : A4

Mees Ruimte & Milieu

Getekend : MAWA

Bijlage : 1.1

Datum : 22-07-2014

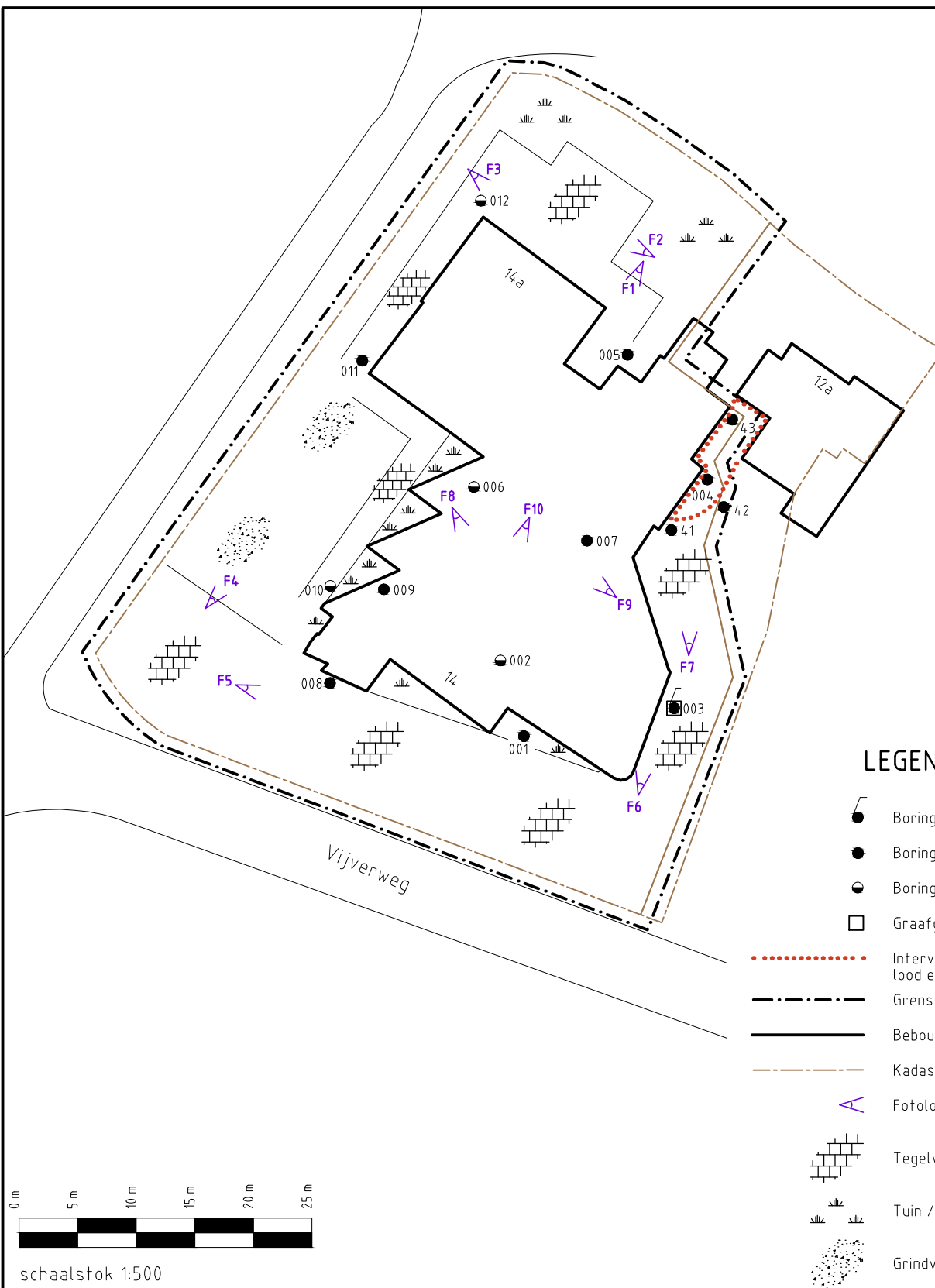
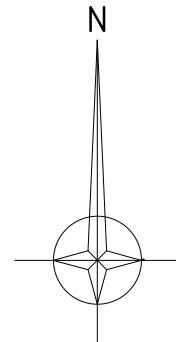
Versie Nr. : 1.0

Gecontroleerd : LIKO

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500



LEGENDA

- Boring met peilbuis
- Boring (max. 1,5 m -mv)
- Boring (3,5 m -mv)
- Graafgat
- Interventiewaardecontour lood en zink
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Fotolocatie
- Tegelerharding
- Tuin / Beplanting / Gras
- Grindverharding



schaalstok 1:500



www.bkgroep.nl
groep
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid

PROJECTOMSCHRIJVING

Vijverweg 14 te Bloemendaal

TEKENINGOMSCHRIJVING

Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER

Mees Ruimte en Milieu

PROJECTNUMMER

141719

BIJLAGENUMMER

1.2v3

DATUM

17-09-2014

GETEKEND
P.E.B. de Boer

GECONTROLEERD
S.J. Bosch

FORMAAT
A4

STATUS
Definitief

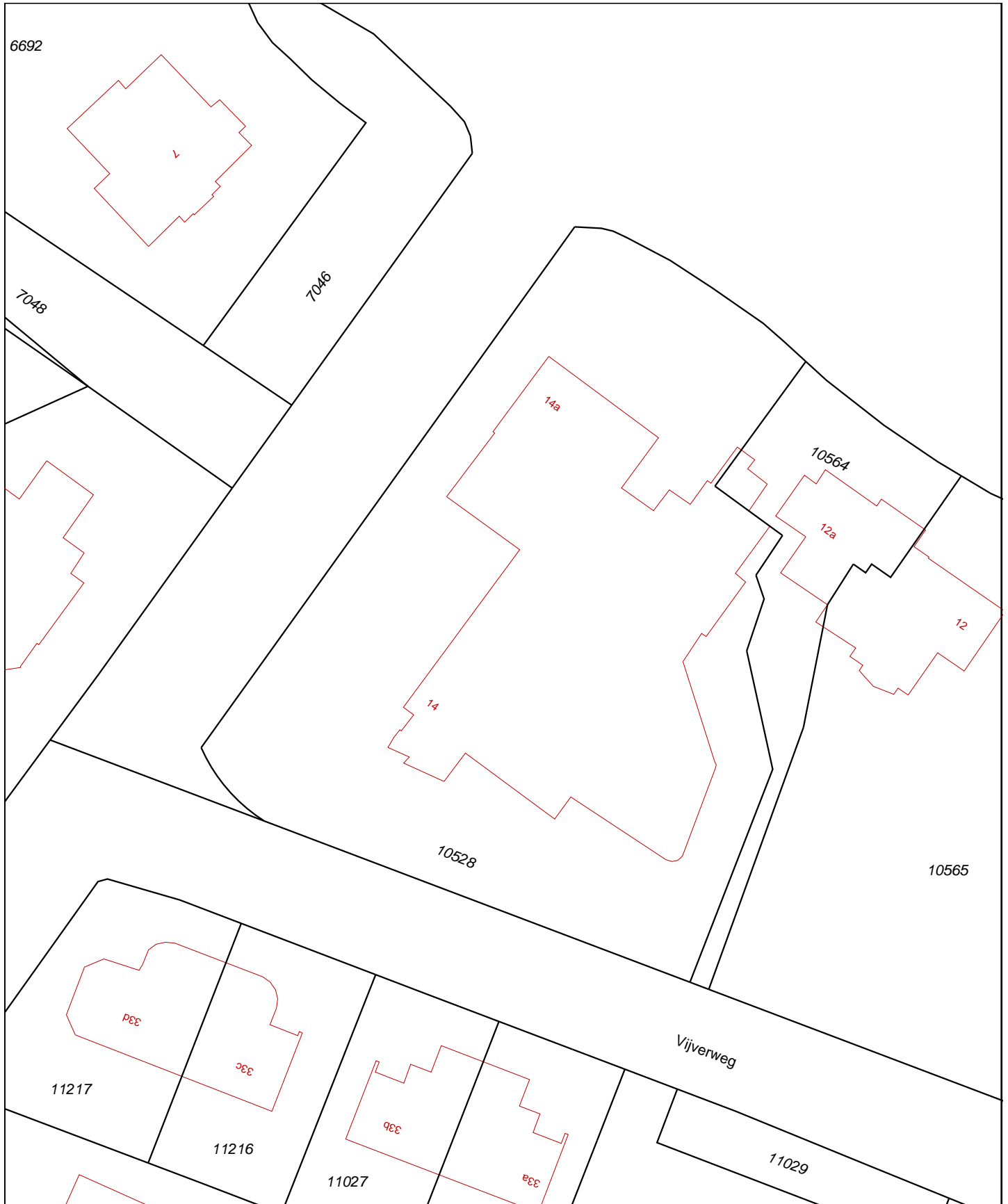
SCHAAL
1:500

BLAD
1 van 1

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 500



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 juni 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>BLOEMENDAAL</p> <p>A</p> <p>10528</p>	
---	--	---	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 5



Foto 1: Achterzijde gezien in zuidwestelijke richting.



Foto 2: Achterzijde gezien in noordwestelijke richting.



Foto 3: Achterzijde gezien in zuidoostelijke richting.



Foto 4: Zijkant van het kerkgebouw gezien in noordoostelijke richting.



Foto 5: Voorzijde kerkgebouw gezien in zuidoostelijke richting.

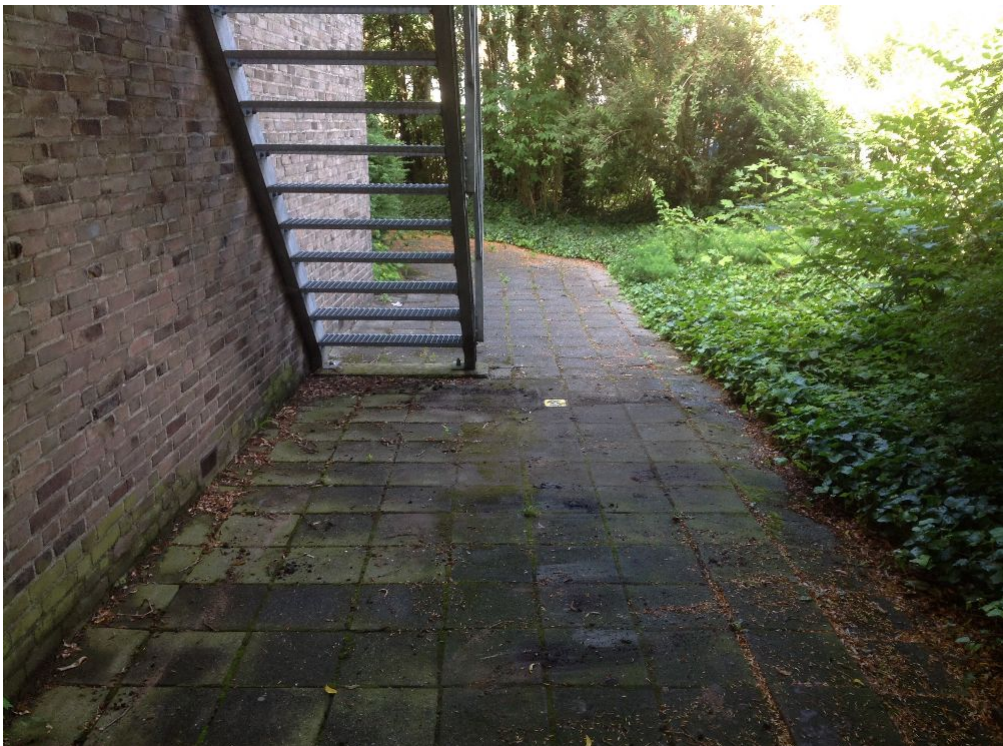


Foto 6: Zijkant kerkgebouw gezien in noordoostelijke richting.



Foto 7: Zijkant kerkgebouw met in het noordoosten gezien het oude pand.



Foto 8: In het kerkgebouw gezien in zuidoostelijke richting.



Foto 9: In het kerkgebouw gezien in noordoostelijke richting.



Foto 10: In het kerkgebouw gezien in zuidwestelijke richting.

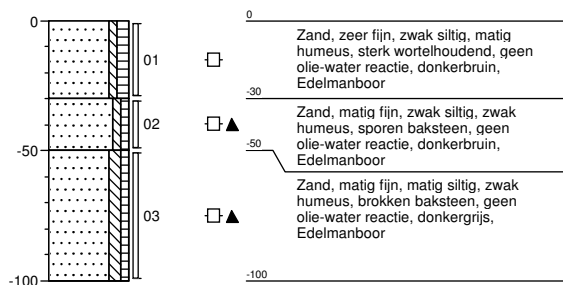
Bijlage

2 Boorprofielen

Aantal pagina's : 6 (inclusief legenda)

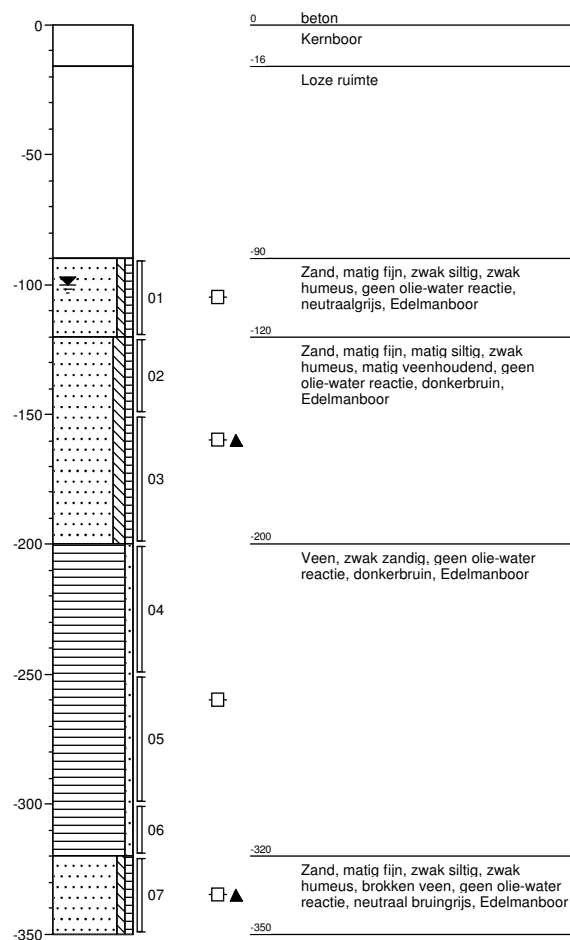
Boring: 001

Datum: 30-06-2014



Boring: 002

Datum: 30-06-2014



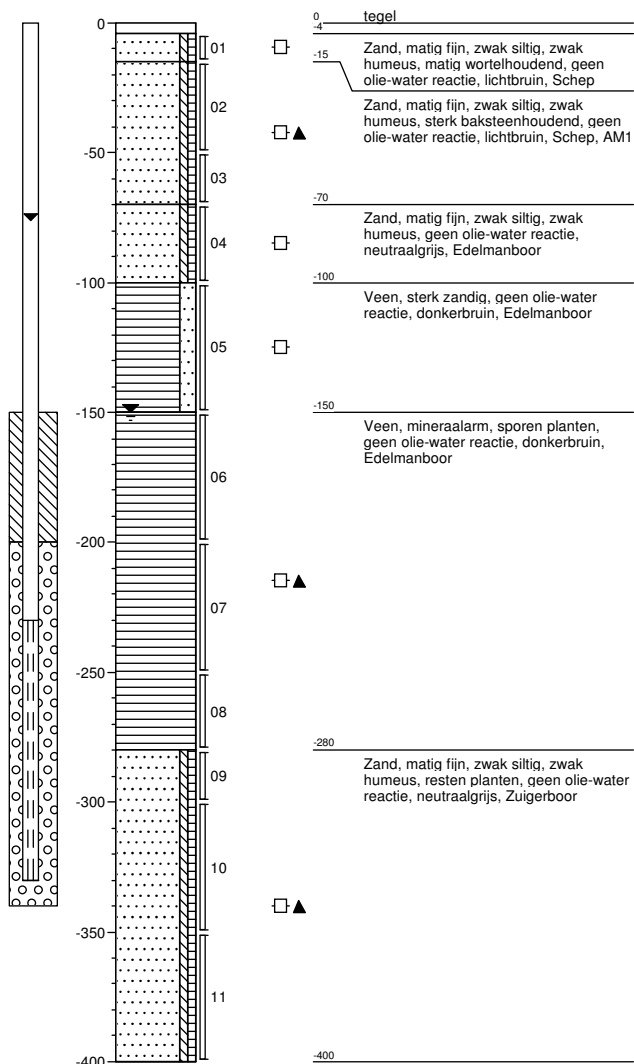
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
141719
Mees Ruimte en Milieu

veldwerker: K. Stevens en M. Schermer
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

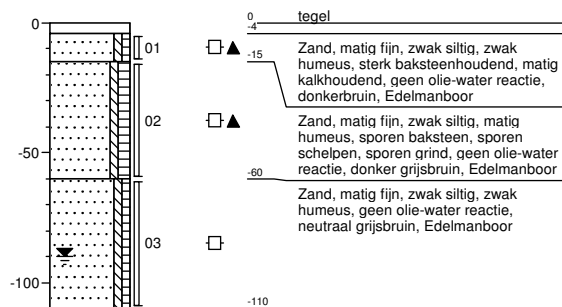
Boring: 003

Datum: 30-06-2014



Boring: 004

Datum: 30-06-2014



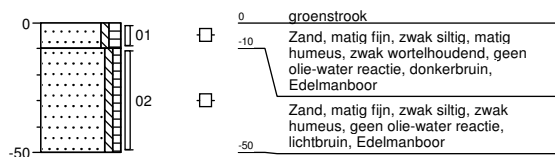
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
141719
Mees Ruimte en Milieu

veldwerker: K. Stevens en M. Schermer
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

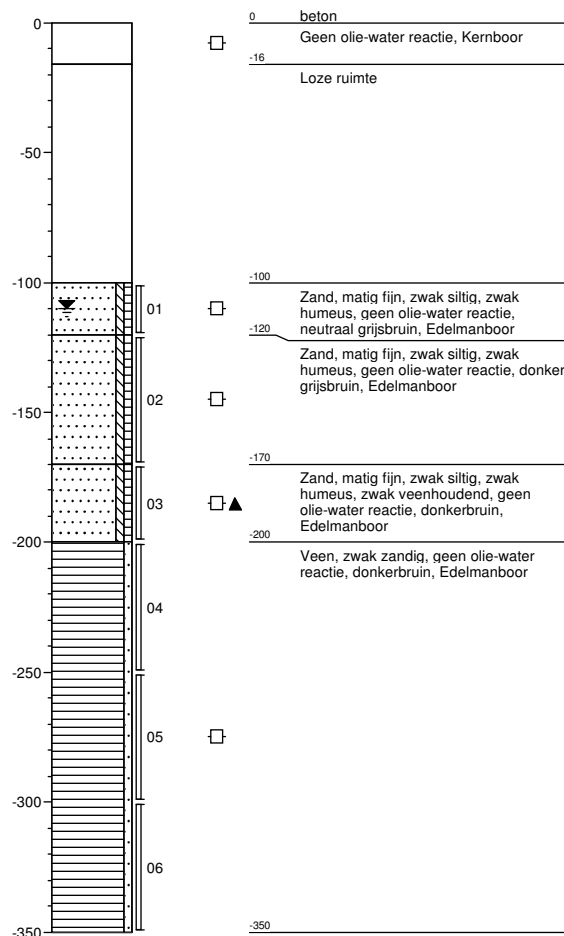
Boring: 005

Datum: 30-06-2014



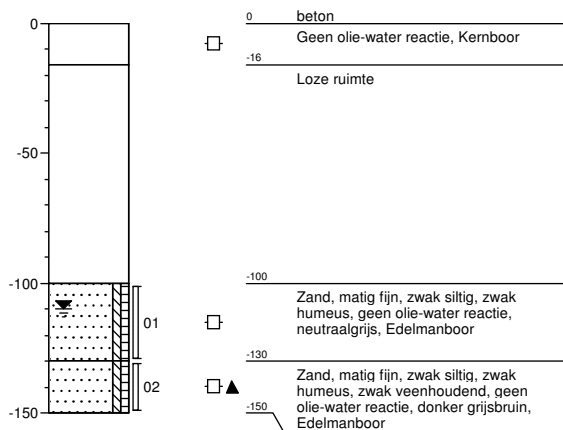
Boring: 006

Datum: 30-06-2014



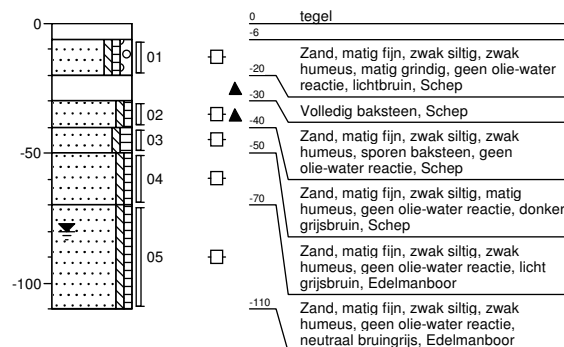
Boring: 007

Datum: 30-06-2014



Boring: 008

Datum: 30-06-2014



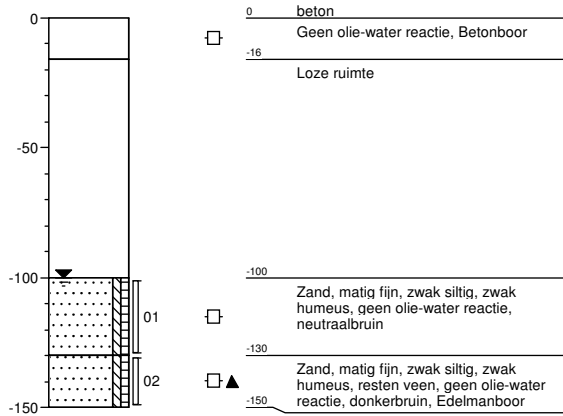
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
141719
Mees Ruimte en Milieu

veldwerker: K. Stevens en M. Schermer
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

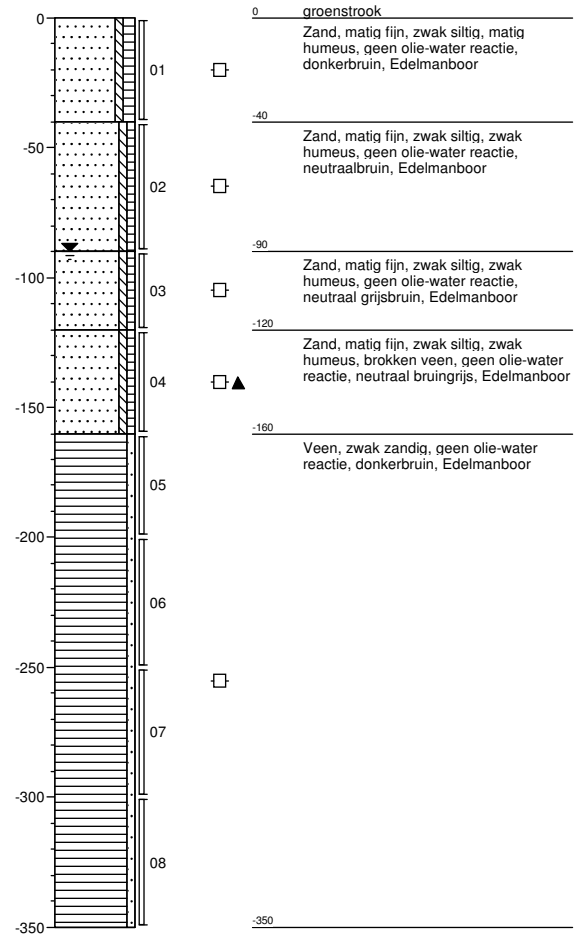
Boring: 009

Datum: 30-06-2014



Boring: 010

Datum: 30-06-2014



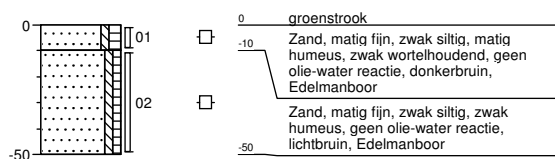
Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
141719
Mees Ruimte en Milieu

veldwerker: K. Stevens en M. Schermer
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

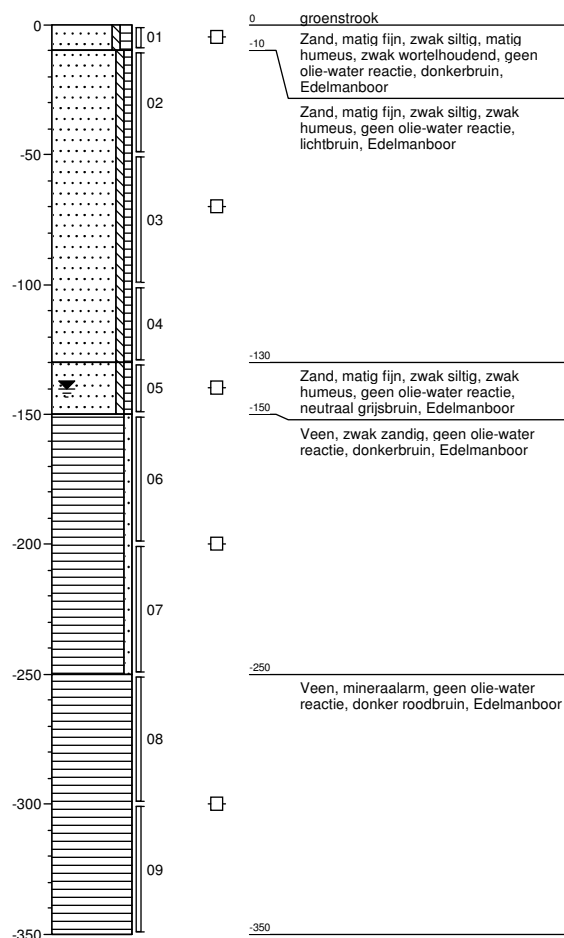
Boring: 011

Datum: 30-06-2014



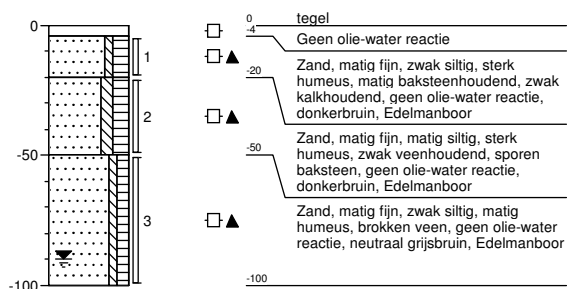
Boring: 012

Datum: 30-06-2014



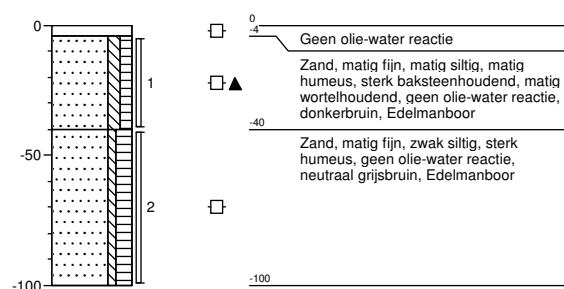
Boring: 041

Datum: 03-09-2014



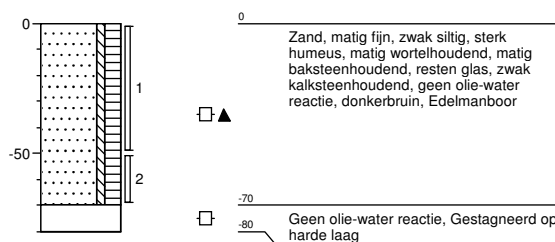
Boring: 042

Datum: 03-09-2014



Boring: 043

Datum: 03-09-2014

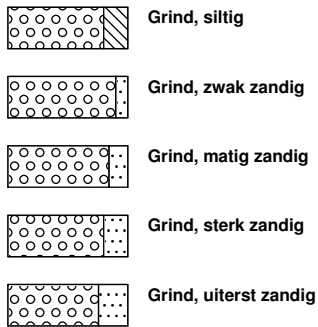


Projectnaam: Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer: 141719
Opdrachtgever: Mees Ruimte en Milieu

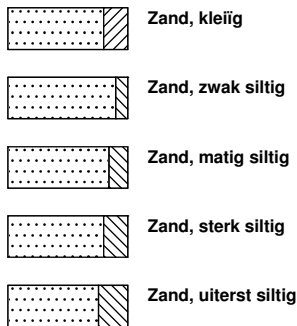
veldwerker: K. Stevens en M. Schermer
Schaal: 1: 30
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

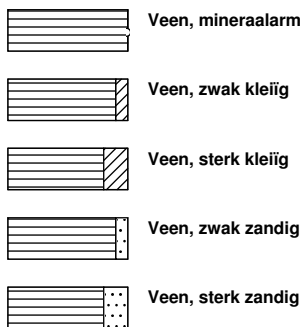
grind



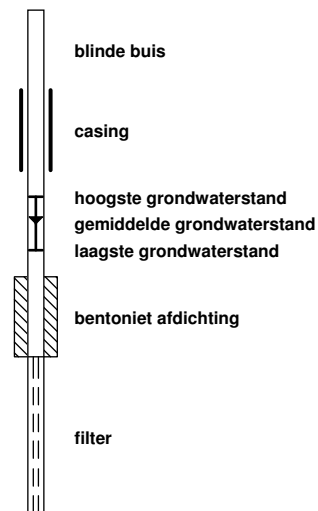
zand



veen



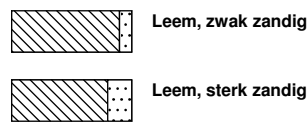
peilbuis



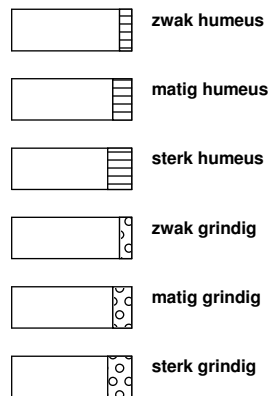
klei



leem



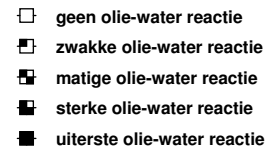
overige toevoegingen



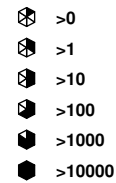
geur



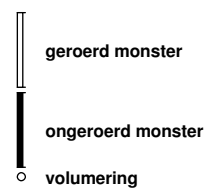
olie



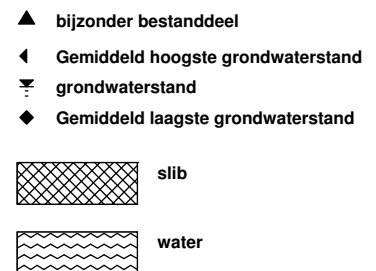
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatsnr. : 12029586, 12029004,
12033841, 12035351,
12048409

Aantal pagina's : 22



Analyserapport

BK Bodem BV
LM Kobesen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Uw projectnummer : 141719
ALcontrol rapportnummer : 12029586, versienummer: 1

Rotterdam, 11-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141719. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

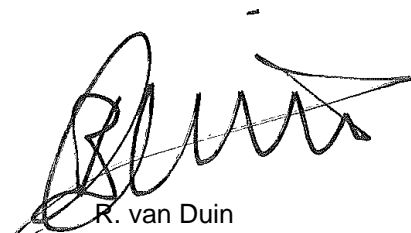
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Bodem BV
LM Kobesen

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029586 - 1Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 11-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMBG1 MMBG1		
002	Grond (AS3000)	MMBG2 MMBG2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.4	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	71
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	2.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	83
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.55
kobalt	mg/kgds	S	1.9	4.2
koper	mg/kgds	S	5.2	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.68
lood	mg/kgds	S	26	230
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	10
zink	mg/kgds	S	30	260
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.28
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.11
fluorantreen	mg/kgds	S	0.06	0.70
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.25
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.264 ¹⁾	2.67 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	7.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





BK Bodem BV
LM Kobesen

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029586 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 11-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1 MMBG1
002	Grond (AS3000)	MMBG2 MMBG2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		16	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

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

Paraaf :





BK Bodem BV
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029586 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 11-07-2014

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
LM Kobesen

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029586 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 11-07-2014

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)	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4933514	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4933444	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4933362	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4933435	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4933424	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4933425	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4933391	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





BK Bodem BV
LM Kobesen

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029586 - 1

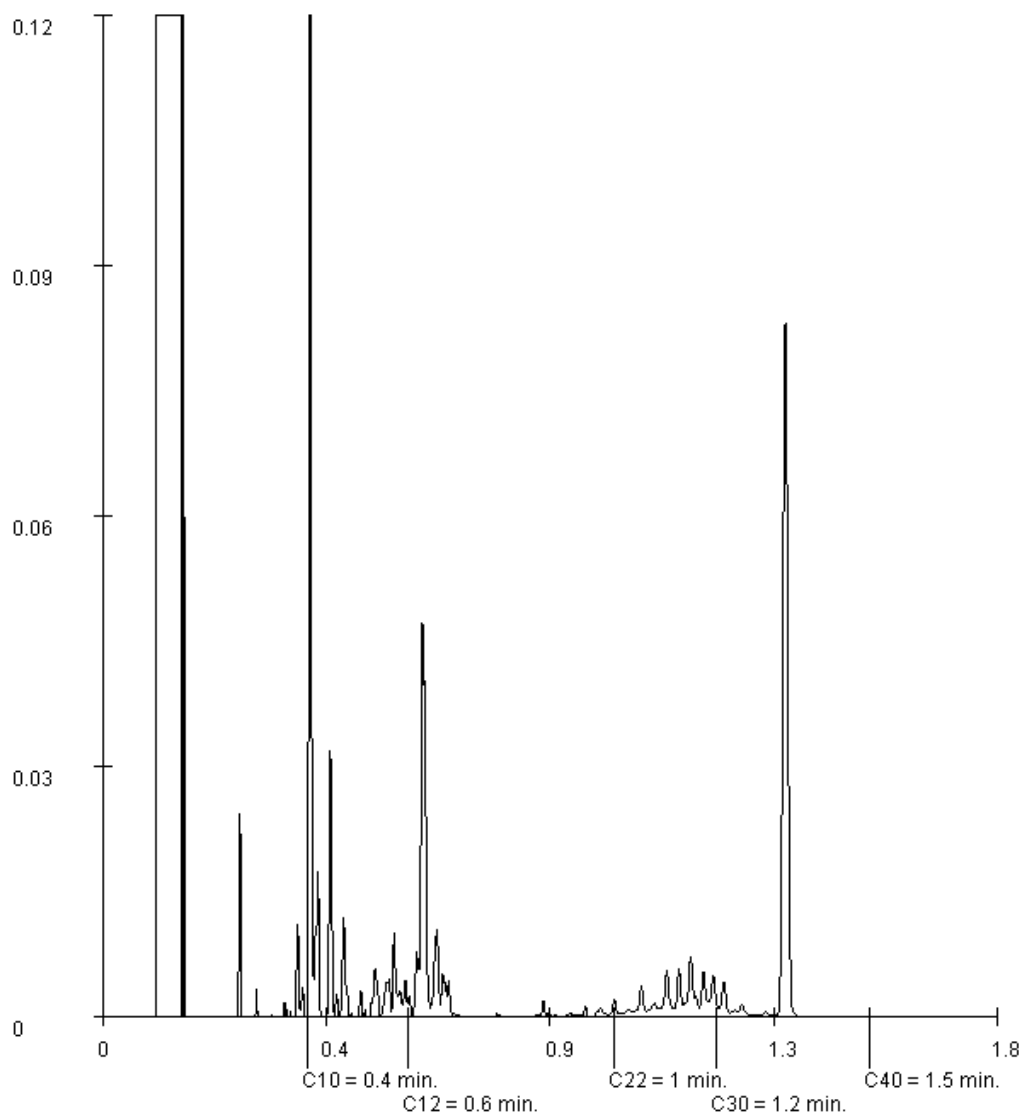
Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 11-07-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMBG1MMBG1

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
LM Kobesen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Uw projectnummer : 141719
ALcontrol rapportnummer : 12029004, versienummer: 1

Rotterdam, 08-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141719. 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.

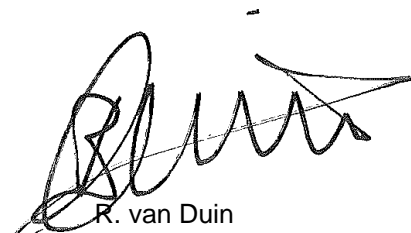
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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
LM Kobesen

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029004 - 1Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMOG1 MMOG1		
002	Grond (AS3000)	MMOG2 MMOG2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.3	54.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	14.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.2
koper	mg/kgds	S	<5	5.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	10	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	5.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.387 ¹⁾	0.118 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





BK Bodem BV
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029004 - 1

Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOG1 MMOG1
002	Grond (AS3000)	MMOG2 MMOG2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		27	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		8	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	30

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

Paraaf :





BK Bodem BV
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029004 - 1

Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

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
LM Kobesen

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029004 - 1

Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

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)	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4933422	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4933516	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4933375	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4933524	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4933412	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4933511	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4933417	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4933522	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





BK Bodem BV
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029004 - 1

Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4933430	30-06-2014	30-06-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4933355	30-06-2014	30-06-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BK Bodem BV
LM Kobesen

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029004 - 1

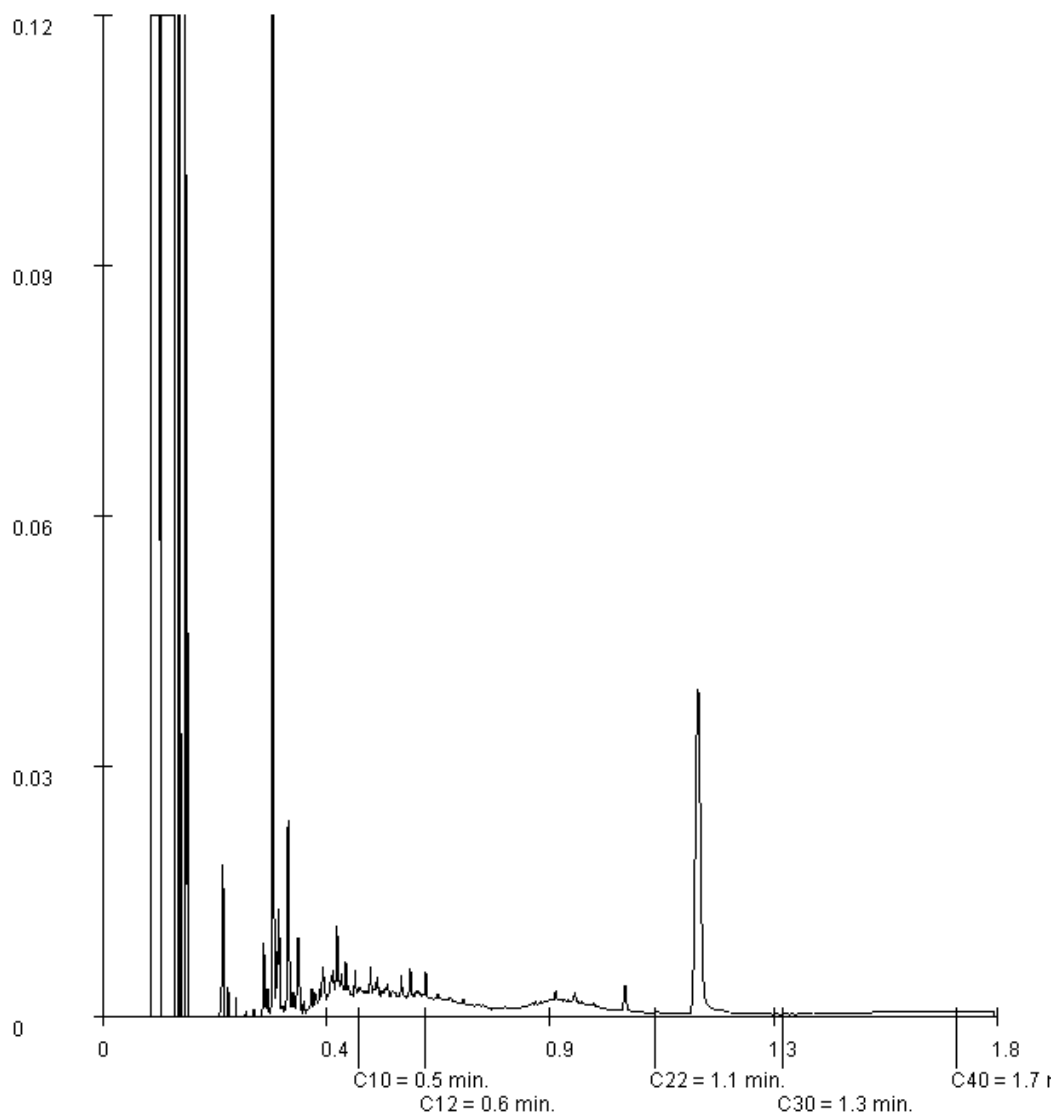
Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMOG1MMOG1

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
LM Kobesen

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029004 - 1

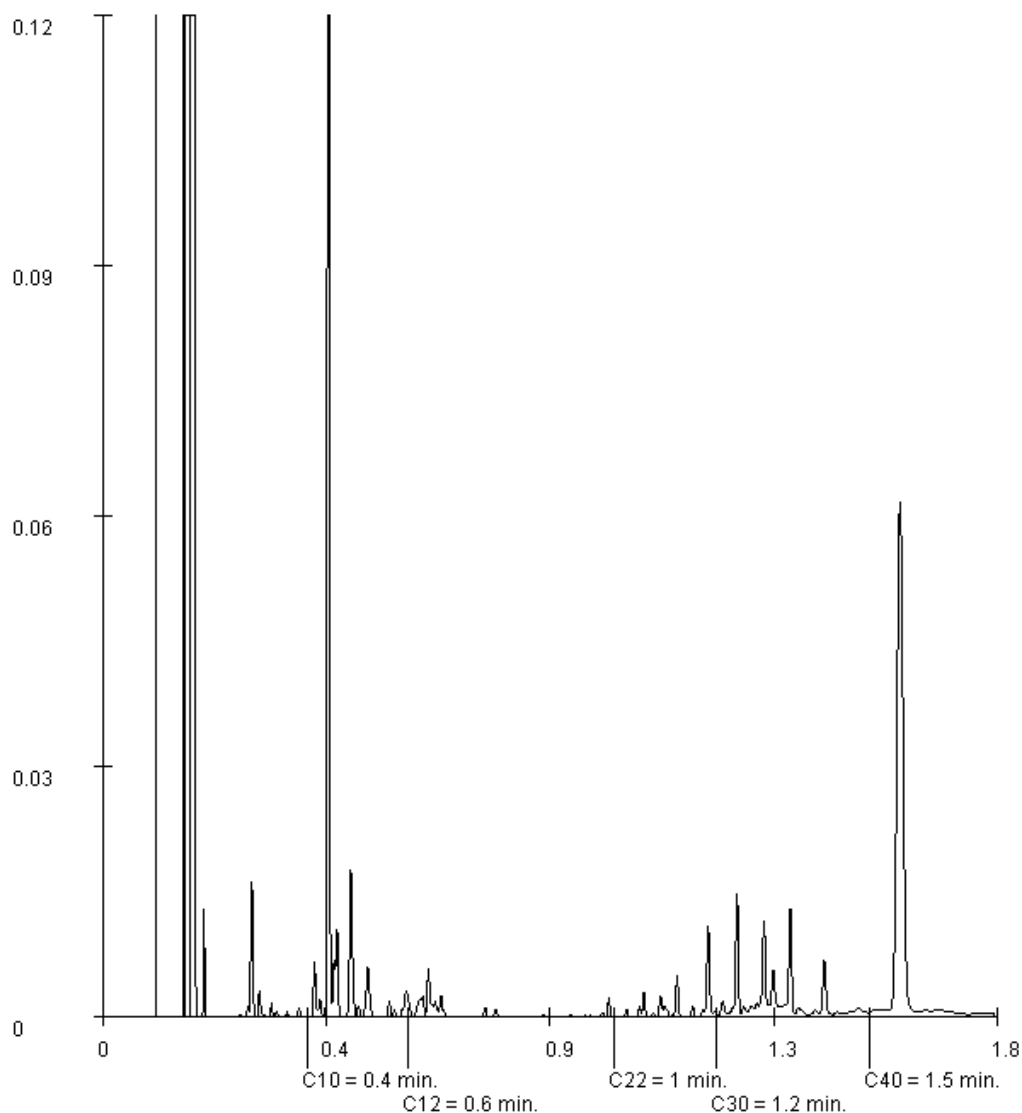
Orderdatum 02-07-2014
Startdatum 02-07-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMOG2MMOG2

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
R Leker
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Uw projectnummer : 141719
ALcontrol rapportnummer : 12035351, versienummer: 1

Rotterdam, 21-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141719. 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.

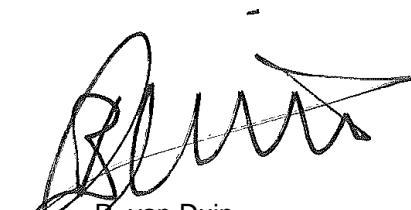
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
R Leker

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12035351 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 21-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	004-02 004-02 004 (15-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
<i>METALEN</i>			
lood	mg/kgds	S	230
zink	mg/kgds	S	280

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

Paraaf :





BK Bodem BV
R Leker

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12035351 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 21-07-2014

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.

Paraaf :



BK Bodem BV
R Leker

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12035351 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 21-07-2014

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
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).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4933414	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

BK Bodem BV
LM Kobesen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Uw projectnummer : 141719
ALcontrol rapportnummer : 12033841, versienummer: 1

Rotterdam, 17-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141719. 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.

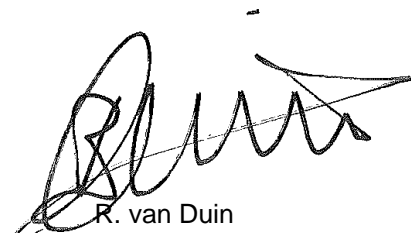
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12033841 - 1

Orderdatum 15-07-2014
Startdatum 15-07-2014
Rapportagedatum 17-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	003-02 003-02
002	Grond (AS3000)	004-01 004-01

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.1	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	<1
<i>METALEN</i>				
lood	mg/kgds	S	180	270
zink	mg/kgds	S	90	480

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

Paraaf :





Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12033841 - 1

Orderdatum 15-07-2014
Startdatum 15-07-2014
Rapportagedatum 17-07-2014

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

Paraaf :



BK Bodem BV
LM Kobesen

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12033841 - 1

Orderdatum 15-07-2014
Startdatum 15-07-2014
Rapportagedatum 17-07-2014

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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
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).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4933425	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4933391	30-06-2014	30-06-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

BK Bodem BV
SJ Bosch
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Uw projectnummer : 141719
ALcontrol rapportnummer : 12048409, versienummer: 2

Rotterdam, 12-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141719. 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.

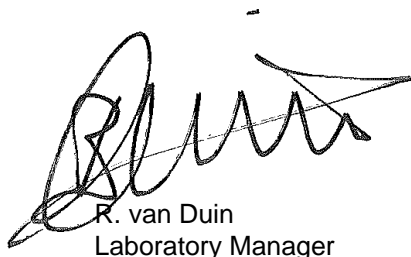
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
SJ Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12048409 - 2

Orderdatum 04-09-2014
Startdatum 04-09-2014
Rapportagedatum 12-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	041-1 041 (20-50)
002	Grond (AS3000)	042-1 042 (4-40)
003	Grond (AS3000)	043-1 043 (0-50)
004	Grond (AS3000)	043-2 043 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	67.6	87.4	87.5	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	3.0	4.1	3.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	1.6	1.6	1.0
<i>METALEN</i>						
lood	mg/kgds	S	89	170	460	220
zink	mg/kgds	S	69	300	1300	150

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

Paraaf :





BK Bodem BV
SJ Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12048409 - 2

Orderdatum 04-09-2014
Startdatum 04-09-2014
Rapportagedatum 12-09-2014

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.

Paraaf :



BK Bodem BV
SJ Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12048409 - 2

Orderdatum 04-09-2014
Startdatum 04-09-2014
Rapportagedatum 12-09-2014

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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
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).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4865862	03-09-2014	03-09-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4865876	03-09-2014	03-09-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4865885	03-09-2014	03-09-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4865877	03-09-2014	03-09-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : ALcontrol

Certificaatnr. : 12031629

Aantal pagina's : 5



Analyserapport

BK Bodem BV
LM Kobesen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Uw projectnummer : 141719
ALcontrol rapportnummer : 12031629, versienummer: 1

Rotterdam, 17-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141719. 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.

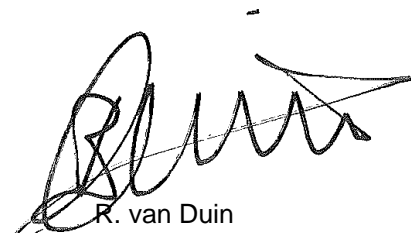
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12031629 - 1Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 17-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	003-01-1	003-01-1	

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	27
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	0.02 ²⁾
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<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
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12031629 - 1

Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 17-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	003-01-1 003-01-1

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

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

Paraaf :





BK Bodem BV
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12031629 - 1

Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 17-07-2014

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



BK Bodem BV
LM Kobesen

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12031629 - 1

Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 17-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	G8680041	08-07-2014	08-07-2014	ALC236
001	G8680046	08-07-2014	08-07-2014	ALC236
001	B1373445	08-07-2014	08-07-2014	ALC204

Paraaf :



Bijlage

3.3 Analyserapport asbest

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 1209603
Aantal pagina's : 5



Analyserapport

BK Bodem BV
LM Kobesen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Uw projectnummer : 141719
ALcontrol rapportnummer : 12029603, versienummer: 1

Rotterdam, 11-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141719. 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.

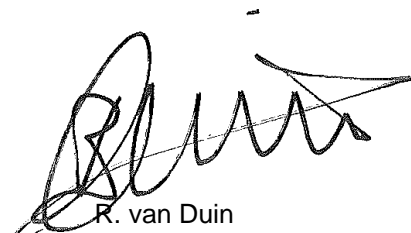
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029603 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 11-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AM1 AM1

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal kg Q 12.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2 ¹⁾
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.8 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
LM Kobesen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029603 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 11-07-2014

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf :



BK Bodem BV
LM Kobesen

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectnummer 141719
Rapportnummer 12029603 - 1

Orderdatum 03-07-2014
Startdatum 03-07-2014
Rapportagedatum 11-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1157092	30-06-2014	30-06-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



**Analysrapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12029603-001 Datum analyse: 11-07-2014
 Projectnummer: 141719
 Projectnaam: 141719
 Monsteromschrijving: AM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11203	g	
totaal gewicht voor drogen	12800	g	
droge stof	87.5	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	8	100														
8-16	717	100														
4-8	986	100														
2-4	840	74.1														0.4
1-2	418	20.1														0.8
0.5-1	440	6.1														0.6
<0.5	7796															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's : 16

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-07-2014 - 13:43)

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
 Projectcode 141719
 Monsteromschrijving MMBG1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.4	83.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	0.204			<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	5.2	9.48	9.48			<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0487	0.0487			<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	38.2	38.2			<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.3	15.5	15.5			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	30	64.8	64.8			<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.264	0.264	0.264			<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 52	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 101	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 118	ug/kg	<1	1.19			--				
PCB 138	ug/kg	1.6	2.71			--				
PCB 153	ug/kg	1.9	3.22			--				
PCB 180	ug/kg	1.3	2.2			--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	7.6	12.9	12.9			<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.93			--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	16	27.1			--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	6	10.2			--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	6	10.2			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	50.8	50.8			<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12029586-001
 Monsteromschrijving MMBG1 MMBG1

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 11-07-2014 - 13:43)

Projectnaam	Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectcode	141719
Monsteromschrijving	MMBG2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	85.9	85.9			--			
gewicht artefacten	g	71				--			
aard van de artefacten	g	Stenen		--					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6			--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			--			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	83	322	322		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.55	0.921	0.921		* WO	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	4.2	14.8	14.8		<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	22	44.6	44.6		* WO	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.68	0.972	0.972		* IN	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	230	358	358		** IN	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	10	29.2	29.2		<=AW	35	68	100 4
zink	mg/kg	260	608	608		** IN	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--			
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28			--			
antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--			
fluoranteen	mg/kg	0.70	0.7			--			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31			--			
chryseen	mg/kg	0.25	0.25			--			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	0.34			--			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24			--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26			--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	2.67	2.67	2.67		* WO	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.69			--			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69			--			
PCB 101	ug/kg	<1	2.69			--			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69			--			
PCB 138	ug/kg	<1	2.69			--			
PCB 153	ug/kg	<1	2.69			--			
PCB 180	ug/kg	<1	2.69			--			
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	13.5			--			
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	13.5			--			
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	13.5			--			
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	13.5			--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode	12029586-002	Monsteromschrijving	MMBG2 MMBG2
-------------	--------------	---------------------	-------------

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 22-07-2014 - 13:50)

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectcode 141719
Monsteromschrijving 004-02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	80,1	80,1	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	g	Geen		
METALEN				
lood	mg/kg	230	230	IN
zink	mg/kg	280	280	IN

Monstercode 12035351-001
Monsteromschrijving 004-02 004-02 004 (15-60)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW > 1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar ($> S$),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw	>= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 08-07-2014 - 11:20)

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
 Projectcode 141719
 Monsteromschrijving MMOG1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.3	81.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	10	15.7	15.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.3	9.62	9.62		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	--			
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--	--			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	--			
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	--			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	--			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	--			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	--			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	--			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.387	0.387	0.387		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	--			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	--			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	--			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	--			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	--			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	--			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	--			
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	27	135			--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	8	40			--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	7	35			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode
12029004-001

Monsteromschrijving
MMOG1 MMOG1

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 08-07-2014 - 11:20)

Projectnaam	Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectcode	141719
Monsteromschrijving	MMOG2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	54.3	54.3			--			
gewicht artefacten	g	<1				--			
aard van de artefacten	g	Geen		--					
organische stof (gloeiverlies)	%	14.3	14.3			--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			--			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.154	0.154		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	7.73		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	5.1	7.41	7.41		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.118	0.118		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	33.3	33.3		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.1	14.9	14.9		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	25.3	25.3		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.0049			--	--		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.014			--	--		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.0049			--	--		
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.014			--	--		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.00699			--	--		
chryseen	mg/kg	0.01	0.00699			--	--		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.0049			--	--		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.014			--	--		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.0049			--	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.00699			--	--		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0.118	0.0825	0.0825		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.49			--	--		
PCB 52	ug/kg	<1	0.49			--	--		
PCB 101	ug/kg	<1	0.49			--	--		
PCB 118	ug/kg	<1	0.49			--	--		
PCB 138	ug/kg	<1	0.49			--	--		
PCB 153	ug/kg	<1	0.49			--	--		
PCB 180	ug/kg	<1	0.49			--	--		
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4.9	3.43	3.43		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	2.45			--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	2.45			--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	7	4.9			--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	20	14			--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	21	21		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12029004-002	MMOG2 MMOG2

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 17-07-2014 - 13:17)*

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectcode 141719
Monsteromschrijving 003-02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.1	85.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5,6		--					
METALEN										
lood	mg/kg	180	263	263	*	IN	50	290	530	10
zink	mg/kg	90	178	178	*	WO	140	430	720	20

Monstercode 12033841-001
Monsteromschrijving 003-02 003-02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 17-07-2014 - 13:17)

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectcode 141719
Monsteromschrijving 004-01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK	
droge stof	%	83.0	83		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
lood	mg/kg	270	420	420	**	IN	50	290	530	10
zink	mg/kg	480	1120	1120	***	NT>I	140	430	720	20

Monstercode 12033841-002
Monsteromschrijving 004-01 004-01

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar ($> S$),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw	>= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 12-09-2014 - 13:29)*

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectcode 141719
Monsterschrijving 041-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		67,6	67,6	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	g		Geen	--						
organische stof (gloeiverlies)	%		6,4	6,4	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		1,2	1,2	--					
METALEN										
lood	mg/kg		89	130	130	*	WO50	290	530	10
zink	mg/kg		69	147	147	*	WO140	430	720	20

Monstercode 12048409-001
Monsterschrijving 041-1 041 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 12-09-2014 - 13:29)

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
 Projectcode 141719
 Monsteromschrijving 042-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,4	87,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,6	1,6		--					
METALEN										
lood	mg/kg	170	263	263	*		IN50	290	530	10
zink	mg/kg	300	694	694	**		IN140	430	720	20

Monstercode 12048409-002
 Monsteromschrijving 042-1 042 (4-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 12-09-2014 - 13:29)

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
 Projectcode 141719
 Monsteromschrijving 043-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,5	87,5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	4,1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,6	1,6		--					
METALEN										
lood	mg/kg	460	697	697	***	NT>I50	290	530	10	
zink	mg/kg	1300	2930	2930	***	NT>I140	430	720	20	

Monstercode 12048409-003
 Monsteromschrijving 043-1 043 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 12-09-2014 - 13:29)

Projectnaam Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
 Projectcode 141719
 Monsteromschrijving 043-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83,2	83,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	g	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	3,1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	1,0		--					
METALEN										
lood	mg/kg	220	339	339	**		IN50	290	530	10
zink	mg/kg	150	346	346	*		IN140	430	720	20

Monstercode 12048409-004
 Monsteromschrijving 043-2 043 (50-70)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar ($> S$),
Oranje	\geq Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blaauw	\geq Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's : 2

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 17-07-2014 - 08:36)

Projectnaam	Vijverweg 14 te Bloemendaal (kerkgebouw)
Projectcode	141719
Monsteromschrijving	003-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	27	27	27		<=S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	2.2	2.2	2.2		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l		0.02	0.02	0.02	* >S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12031629-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.000286**

Monstercode
12031629-001

Monsteromschrijving
003-01-1 003-01-1

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

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 (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 bodemfunctiekلاس is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاس. 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