



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

Gecombineerd verkennend bodem-, asfalt-, verhardings- en asbestonderzoek

Zeestraat te Noordwijkerhout

projectnummer 132563



Opdrachtgever: AW Handel & Logistiek bv
de heer K. Kuiper
Postbus 109
2160 AC Lisse

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 2 juli 2013

Auteur: L.M. Kobesen, BSc

Paraaf: 

Controle: drs. ing. M.E. van Alphen

Paraaf: 



Vestigingen IJmuiden en Udenhout

bk bodem
Dokweg 17A
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
T 088 321 25 20
F 088 321 25 29

info@bkbodem.nl
www.bkbodem.nl
BK Bodem B.V.
ABN AMRO banknr. 5894.48.188
K.v.K. nr. 34342733

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het gecombineerd onderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie en aangrenzende percelen 5	
2.3 Achtergrondgehalten	7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	8
3 Uitgevoerd onderzoeken	9
3.1 Verkennend bodemonderzoek	9
3.2 Verkennend asbest-in-grondonderzoek	10
3.3 Verhardingsonderzoek.....	10
3.4 Asfaltonderzoek	11
4 Resultaten.....	12
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	12
4.2 Normering.....	12
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	13
4.3.1 Verkennend bodemonderzoek	13
4.3.2 Verkennend asbest-in-grondonderzoek	15
4.3.3 Verhardingsonderzoek.....	15
4.3.4 Asfaltonderzoek	15
5 Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van AW Handel & Logistiek bv heeft BK Bodem B.V. (BK) in juni 2013 een gecombineerd verkennend bodem-, asfalt-, verhardings- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Zeestraat te Noordwijkerhout. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen locatieontwikkeling.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het doel van het verkennend onderzoek asbest-in-grond ter plaatse van de kassen is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of sprake is van met asbest verontreinigde grond.

Het doel van het asfaltonderzoek is het vaststellen van de dikte, de constructieopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit (teerhoudendheid) van het asfalt teneinde de mogelijkheden voor hergebruik te kunnen bepalen.

Het doel van het funderingsonderzoek is het indicatief beoordelen of het vrijkomende funderingsmateriaal mogelijk milieuhygiënisch herbruikbaar is.

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.

1.1 Uitgangspunten van het gecombineerd onderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het gecombineerd verkennend **bodem-, asfalt-, verhardings- en asbestonderzoek** 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 verkennend asbest-in-puinonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse norm "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en menggranulaat" (NEN 5897 uit 2005).
- Het verkennend asbest-in-grondonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2003).
- Het asfaltonderzoek is gebaseerd op het 'Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen' van het Nederlandse Cluster Organisatie Bouwstoffen (versie 4.2 – april 2010). Dit formulier is aangepast aan de CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens 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 18 juni 2013 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer S.J. Bosch;
- www.bodemloket.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersoon de heren K. Kuiper en A. Oldenhage;
- informatie uit het archief van Milieudienst IJmond:
contactpersoon de heer H. Schoot;

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op een gedeeltelijk braakliggend terrein aan de Zeestraat te Noordwijkerhout en heeft een oppervlakte van circa 9.000 m². De opdrachtgever is voornemens om nieuwbouw te realiseren op de locatie. De toekomstige situatie is ingetekend op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

Op de locatie bevinden zich een asfaltweg en een puinpad. De asfaltweg is deels gelegen ter plaatse van de Zeestraat, waarna de weg vanaf woning nummer 52 tot aan de kassen doorloopt het terrein op. Het puinpad bevindt zich volledig ter plaatse van de Zeestraat en loopt rondom de locatie.

Op de noordwestzijde van de locatie bevindt zich een kassencomplex, dat niet meer in gebruik is. Rondom het kassencomplex bestaat de verharding uit klinkers en stelcon. Het overige gedeelte van het terrein is braakliggend en begroeid met gras.

Het kassencomplex is op basis van zijn ouderdom en staat verdacht op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

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 Noordwijkerhout, sectie E, nummer 6435 (bijlage 1.3). In bijlage 1.4, zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie en aangrenzende percelen

Voor zover bekend is op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn wel eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

In 2006 is door Tauw een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van een planstudie voor het fietspad Noordzijderpolder-Noord te Noordwijkerhout (1). Uit het onderzoek blijkt dat het puinpad ter plaatse van de hele onderzoekslocatie over het algemeen bestaat uit geperst puin met stenen, fijn grind en bijmenging met slakken en kooldeeltjes (0,0 – 0,05 m -mv) en los puin met bakstenen en een licht bijmenging met slakken (0,05 - 0,15 m -mv). Onder het puinpad is in de bodem slechts plaatselijk een lichte puinbijmenging waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbest in het puin waargenomen.

Op deellocatie H is de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) maximaal licht verontreinigd met minerale olie. Op twee plaatsen is een waterbodemonderzoek uitgevoerd. In waterbodem A (perceel 5217 en 5606, deellocatie D) is een sliblaag van 0,2 meter aangetroffen. De slibkwaliteit voldoet op basis van het PAK-gehalte aan klasse 2 (volgens oud beleid). In waterbodem B (perceel 42, deellocatie H) is geen sliblaag aanwezig. De waterbodem bestaat uit slibachtig zand en de kwaliteit voldoet aan klasse 0 (volgens oud beleid).

In 2007 is door Tauw een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van fietspad Noordzijderpolder te Noordwijkerhout (2). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aangepaste planstudie voor het project 'Fietspad Noordzijderpolder-Noord te Noordwijkerhout'. Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. In het aanvullende onderzoek (2) zijn twee asfaltboringen in de weg geplaatst voor Zeestraat 50a en twee asfaltboringen in de weg voor Zeestraat 52. In de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten kwik, nikkel, zink, PAK en minerale olie aangetoond. Uit de resultaten van het asfaltonderzoek blijkt dat de gehele asfaltlaag dezelfde opbouw heeft (oppervlaktebehandeling en GAB 0 - 32) en het asfalt als teevrij beschouwd kan worden.

In 2012 is in opdracht van gemeente Noordwijkerhout ter plaatse van het puinpad in de Noordzijderpolder tussen de Kraaierslaan en de Zeestraat een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Daarnaast is in de bermen en bermsloten gelegen langs het puinpad een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd (3). Het asbestonderzoek had tot doel te bepalen of het puinpad asbesthoudend is. Het verkennend (water)bodemonderzoek had tot doel het vaststellen van de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) ter plaatse van Zeestraat 50a een licht verhoogd gehalte met kobalt is aangetoond. In de ondergrond (0,5 – 1,3 m -mv) ter plaatse van Zeestraat 27a zijn licht verhoogde gehalten kobalt, kwik, lood, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater is een matig verhoogde concentratie nikkel aangetoond. De oorzaak van deze matig verhoogde concentratie in het grondwater is niet bekend. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. In het puinpad en onderliggende bodem is asbest aangetroffen. De indicatieve gehalten liggen onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

De waterbodem van de bermsloten in de buurt van de huidige onderzoekslocatie is getoetst als vrij toepasbaar in oppervlaktewater, verspreidbaar op aangrenzend perceel en vrij toepasbaar op landbodem.

-
- (1) Bodemonderzoek fietspad Noordzijderpolder te Noordwijkerhout, uitgevoerd door Tauw in opdracht van Gemeente Noordwijkerhout, met kenmerk R001-4439393NEI-pds-V01, gedateerd april 2006.
(2) Aanvullend bodemonderzoek fietspad Noordzijderpolder te Noordwijkerhout, uitgevoerd door Tauw in opdracht van Gemeente Noordwijkerhout, met kenmerk 4439393, gedateerd op 26 april 2007.
(3) Bodem-, waterbodemonderzoek en asbestonderzoek Noordzijderpolder te Noordwijkerhout, uitgevoerd door Tauw in opdracht van Gemeente Noordwijkerhout, met kenmerk 4819710, gedateerd op 11 januari 2012.

Verder blijkt dat in het gebied niet gespecificeerde dempingen voorkomen. De exacte ligging van deze dempingen is niet bekend.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (Bkk) opgesteld door Gemeente Noordwijkerhout is de locatie gelegen in zone B10 (bovengrond) en O2 (ondergrond). Binnen deze zone voldoen zowel de boven- als ondergrond aan de eisen voor de bodemkwaliteitsklasse 'schoon'.

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 van "Het Digitaal Geologisch Model DMG v 1.3 (2009) en het Hydrogeologisch Model REGIS II (2008)" van TNO-NITG. Hieronder zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

tabel 1: regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Parameters	Stratigrafische eenheid
4 m -NAP t/m 15 m -NAP	Eerste Watervoerend pakket	fijne tot matig grove zanden, met klei- en veenlagen	K =	Holocene afzettingen
15 m -NAP t/m 20 m -NAP	Slecht Doorlatende Deklaag	lichte tot zware kleien en veen	C = 5.000 - 20.000 d.	Formatie van Naaldwijk en Nieuwkoop
20 m -NAP t/m 52 m - NAP	Tweede Watervoerend Pakket	matig fijne tot grove grind- en schelphoudende zanden	K = 7 - 35 m/d.	Formatie van Eem, Boxtel en Drenthe

K-waarde: horizontale doorlatendheidscoëfficiënt in meters per dag (voor watervoerende pakketten)
C-waarde: verticale weerstand in dagen (voor slecht doorlatende en scheidende lagen)

In tabel 1 staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. Vooral de lokale opbouw van de Slecht Doorlatende Deklaag is van invloed op het verspreidingsrisico van mobiele verontreinigingen.

Met behulp van de TNO-kaarten zijn de stromingsrichting en de stijghoogte van het grondwater in de Slecht Doorlatende Deklaag niet vast te stellen. Er is vanuit gegaan dat het grondwater op de onderzoekslocatie in de richting van de aangrenzende oppervlaktewater stroomt. Door een lokale afwijking van de bodemopbouw en de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen kan de plaatselijke stromingsrichting van het grondwater hiervan afwijken.

De stroming van het grondwater in het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket is oost zuid oostelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket bedraagt circa 0,0 m +NAP.

De grondwaterstand in de Slecht Doorlatende Deklaag ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op 0,5 m -mv. De maaiveldhoogte bedraagt circa 0,4 m +NAP. De grondwaterstand bevindt zich dus op circa 0,1 m -NAP.

Omdat er vrijwel geen verschil is tussen de grondwaterstand van de Deklaag en de stijghoog-

te van het Eerste Watervoerend Pakket vrijwel geen sprake van verticale grondwaterstroming.

De onderzoekslocatie is op ongeveer 5 km van een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Verkennd bodemonderzoek

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 matig tot sterke verontreinigingen'.

De onderzoeksstrategie voor de locatie voldoet aan de Nederlandse Norm 5740, strategie 'onverdachte locatie'.

Verkennd asbest-in-grondonderzoek ter plaatse van kassen

Tijdens het vooronderzoek is informatie naar voren gekomen waardoor de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest wordt verwacht. De hypothese is daarom 'de bodem ter plaatse van de kassen is verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest'.

Het onderzoeksprogramma voor het verkennd asbestonderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2003), strategie 'kleinschalig onverdacht'.

Verhardingsonderzoek puinpad

Het verhardingsonderzoek (asbest en samenstelling) zal zich richten op het bestaande puinpad rondom de locatie.

De hypothese voor het verkennd asbest-in-puinonderzoek is 'locatie onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in het puinpad'.

Het onderzoeksprogramma voor het asbest-in-puinonderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897, uit 2005), strategie 'verkennd onderzoek asbest'.

Eveneens zal indicatief de samenstelling van het puin bepaald worden om de mogelijkheden voor hergebruik te kunnen bepalen.

Asfaltonderzoek

Ter plaatse van de bestaande asfaltweg vanaf de Zeestraat tot aan het puinpad en de asfaltweg vanaf Zeestraat 52 tot aan de kas zal het asfalt onderzocht worden op teerhoudendheid. Indien een puinfundering onder het asfalt aanwezig is zal deze aanvullend indicatief onderzocht worden op de samenstelling en asbest.

De veldwerkzaamheden van het bodemonderzoek, het verkennd asbestonderzoek en het verhardingsonderzoek zijn zoveel mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

3 Uitgevoerd onderzoeken

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 18 juni 2013 en zijn uitgevoerd door de heren S.J. Bosch, K. Stevens, R. Engel, R. Pals en B. de Wolff. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing op 25 juni 2013 genomen door de heer P. de Boer.

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

3.1 Verkennend bodemonderzoek

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. 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 veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

In tabel 2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 2: uitgevoerd onderzoeksprogramma verkennend bodemonderzoek

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
14 x tot 0,5 m -mv 4 x tot 2,0 m -mv	2⊕	5 x NEN 5740 standaardpakket grond	2 x NEN 5740 standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

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

Op basis van topografische ligging zijn van de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) drie mengmonsters samengesteld en van de ondergrond (0,4 – 1,0 m -mv) twee mengmonsters. De vijf mengmonsters zijn geanalyseerd op het NEN 5740 standaardpakket grond.

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

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

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater is conform AS3000 uitgevoerd.

De analyses zijn uitgevoerd door de RvA geaccrediteerde laboratoria van ALcontrol te Rotterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

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

3.2 Verkennend asbest-in-grondonderzoek

Tijdens het verkennend asbest-in-grondonderzoek zijn de toplaag (0,0 – 0,02 m -mv), de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) en de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de bovengrond zijn met een schep graafgaten van minimaal 0,3 x 0,3 meter gegraven. De ondergrond is onderzocht door in de graafgaten boringen te plaatsen. De locaties van de graafgaten zijn weergegeven in de overzichtstekening van bijlage 1.2. Van de opgegraven grond is de fractie >16 mm visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal en gezeefd over een maaswijdte van 16 mm. Van het materiaal kleiner dan 16 mm is één mengmonster van 10 kg samengesteld.

Tijdens het asbest-in-grondonderzoek zijn bodemvochtmetingen uitgevoerd teneinde te bepalen welke persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen gebruikt dienen te worden. Het percentage bodemvocht was gedurende het veldwerk te allen tijde groter dan 10%. Bij bodemvochtpercentages groter dan 10% is de kans op het vrijkomen van asbestvezels nihil. Daarom is geen gebruikgemaakt van meegenomen adembescherming.

tabel 3: uitgevoerd onderzoeksprogramma verkennend asbestonderzoek

Deellocatie	Aantal graafgaten ①	Analyses
Kassen	4 x graafgat	1 x asbest-in-grondanalyse

① afmeting graafgat 0,3 x 0,3 x 0,5 meter

De voorbehandeling voor het grondmonster is conform AS3000 uitgevoerd. De analyses zijn uitgevoerd door de RvA geaccrediteerde laboratoria van Fibrecount te Rotterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de graafgaten zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

3.3 Verhardingsonderzoek

Het verhardingsonderzoek heeft zich gericht op het bestaande puinpad rondom de locatie.

Tijdens het asbest-in-puinonderzoek zijn bodemvochtmetingen uitgevoerd teneinde te bepalen welke persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen gebruikt dienen te worden. Het percentage bodemvocht was gedurende het veldwerk te allen tijde groter dan 10%. Bij bodemvochtpercentages groter dan 10% is de kans op het vrijkomen van asbestvezels nihil. Daarom is geen gebruikgemaakt van meegenomen adembescherming.

tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma verhardingsonderzoek

Deellocatie	Aantal graafgaten ①	Analyses
Puinpad	5 x graafgat	1 x samenstellingsanalyse 1 x asbest-in-puinanalyse

① afmeting graafgat 0,3 x 0,3 x 0,5 meter

Het vrijkomende materiaal is visueel geïnspecteerd en gezeefd over een maaswijdte van 16 mm. Van het materiaal kleiner dan 16 mm is een mengmonster samengesteld (25 kg) voor analyse op asbest. Van het verhardingsmateriaal is daarnaast een mengmonster samengesteld voor analyse op samenstelling (de parameters minerale olie, som PCB's en PAK).

De analyses zijn uitgevoerd door de RvA geaccrediteerde laboratoria van ALcontrol te Rotterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de graafgaten zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

3.4 Asfaltonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij alle boringen gebruikgemaakt van een betonboor om de asfaltverharding te doorboren.

In verband met het aantreffen van funderingsmateriaal onder het asfalt zijn aanvullend vier graafgaten geplaatst. Het vrijkomende materiaal is visueel geïnspecteerd en gezeefd over een maaswijdte van 16 mm. Van het materiaal kleiner dan 16 mm is een mengmonster samengesteld (25 kg) voor analyse op asbest. Van het funderingsmateriaal is daarnaast een mengmonster samengesteld voor analyse op samenstelling (de parameters minerale olie, som PCB's en PAK).

tabel 5: uitgevoerd onderzoeksprogramma verhardingsonderzoek

Deellocatie	Aantal boringen/graafgaten ^①	Analyses
Asfaltweg	3 x kernboring 4 x graafgat	3 x PAK marker en constructieopbouw 1 x DLC-analyse 1 x samenstellingsanalyse 1 x asbest-in-puinanalyse

^① afmeting graafgat 0,3 x 0,3 x 0,5 meter

De analyses zijn uitgevoerd door de RvA geaccrediteerde laboratoria van ALcontrol te Rotterdam en Fibrecount te Rotterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte kernboringen en graafgaten 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.

Bodem

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot maximale boordiepte van 2,5 m -mv uit matig tot zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand bestaat. Het traject 0,0 – 0,5 m -mv is zwak gleyhoudend. Er zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen.

Asbest-in-grondonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek matig. De temperatuur was circa 30 °C. De zon scheen sterk, er stond een zwakke wind en het was droog.

De conditie van het maaiveld betrof losse grond. De veldvochtigheid betrof 15%. Het maaiveld is gedeeltelijk begroeid met planten (circa 60%) en is deels verhard met beton (circa 10%). De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 30%. De inspectie-efficiëntie van de uit de graafgaten komende grond is 100%.

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

Verhardingsonderzoek puinpad

Het materiaal ter plaatse van het puinpad bestaat uit gebroken baksteen en beton. Het puinpad is onbegroeid. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 100%. De inspectie-efficiëntie van de uit de graafgaten komende grond is 100%.

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

4.2 Normering

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 VROM (nu: I&M). Een korte toelichting op de geldende (land)bodemnormen is opgenomen in bijlage 5. Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

Asbest

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

vastgesteld, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest, ongeacht het volume.

Asfalt

In het Besluit en de regeling Bodemkwaliteit en in de CROW-publicatie 210 is asfalt teevrij bij een PAK-gehalte kleiner dan 75 mg/kg. Teerhoudend asfalt bevat een gehalte PAK groter dan 75 mg/kg. Indien de concentratie de interventiewaarde van 75 mg/kg overschrijdt is het niet geschikt voor hergebruik.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

4.3.1 Verkennend bodemonderzoek

De getoetste analyseresultaten en de waarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 6 en tabel 7 staan de stoffen vermeld die de toetsingswaarden voor de grond en het grondwater overschrijden.

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) ter plaatse van boringen 010, 011, 013, 014, 015 en 016 (OG2) licht verhoogde gehalten kwik en PCB aangetoond zijn. In de andere mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

In de ondergrond is in mengmonster OG2 (0,5 – 1,0 m –mv) een licht verhoogd gehalte PCB's aangetoond. In mengmonster OG1 (0,4 – 1,0 m –mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters.

De resultaten uit onderhavig onderzoek komen overeen met de resultaten van voorgaande onderzoeken op aangrenzende percelen. De resultaten komen echter niet overeen met de verwachtingen op basis van de bodemkwaliteitskaart (kwaliteitsklasse 'schoon'). De herkomst van de licht verhoogde gehalten in zowel de boven- als ondergrond zijn onbekend.

tabel 6: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondmonsters

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)
BG1	001, 002, 004, 005, 007, 009	0,0 – 0,6	geen	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
BG2	010, 011, 013, 014, 015, 016	0,0 – 0,5	geen	NEN 5740 standaardpakket grond	kwik (0,12) PCB (0,0061)	-	-
BG3	017, 018, 019, 020	0,0 – 0,5	geen	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
OG1	002, 002, 005, 010	0,4 – 1,0	geen	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
OG2	014, 014, 016, 017	0,5 – 1,0	Geen	NEN 5740 standaardpakket grond	PCB (0,0078)	-	-

> AW : gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> 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)
- : geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde

tabel 7: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondwatermonsters

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S (µg/l)	> T (µg/l)	> I (µg/l)
005-1-1	1,5 – 2,5	0,90	544	7,2	5,8	NEN 5740 standaardpakket grondwater	-	-	-
014-1-1	1,2 – 2,2	0,85	573	6,8	7,2	NEN 5740 standaardpakket grondwater	-	-	-

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

4.3.2 Verkennend asbest-in-grondonderzoek

In tabel 8 staan de resultaten van het verkennend asbest-in-grond onderzoek weergegeven.

tabel 8: samenstelling en analyseresultaten van de asbestverdachte mengmonsters grond

Meng-monster	Traject (m -mv)	Fractie (mm)		Gewicht veldvochtig (kg)	Gewicht droog (kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebon-den	Asbestconcentratie (mg/kg ds)	
		aange-toond	onderzocht					geme-ten	ge-wogen
MM1	0,0 – 0,5	n.a.	0,5 – 16	10,44	9,61	n.v.t	n.v.t.	< 0,1	< 0,1

n.a. : niet aangetoond

n.v.t. : niet van toepassing

Ter plaatse van de kassen is in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) analytisch geen asbest aangetoond.

4.3.3 Verhardingsonderzoek

In tabel 9 staan de resultaten van het verkennend asbest-in-puinonderzoek ter plaatse van het puinpad weergegeven.

tabel 9: samenstelling en analyseresultaten van de asbestverdachte mengmonsters puin

Meng-monster	Traject (m -mv)	Fractie (mm)		Gewicht veldvochtig (kg)	Gewicht droog (kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebon-den	Asbestconcentratie (mg/kg ds)	
		aange-toond	onderzocht					geme-ten	ge-wogen
MM2	0,0 – 0,2	n.a.	0,5 – 16	26,04	25,42	n.v.t	n.v.t.	< 0,1	< 0,1

n.a. : niet aangetoond

n.v.t. : niet van toepassing

Uit de resultaten blijkt dat in het funderingsmateriaal analytisch geen asbest is aangetoond.

Van het materiaal afkomstig uit het puinpad is ook een mengmonsters indicatief onderzocht op samenstelling (minerale olie, PAK, PCB). De indicatieve uitloging is niet bepaald. Het materiaal ter plaatse van het puinpad voldoet op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof. Hiermee is dit materiaal indicatief geschikt voor hergebruik binnen of buiten de onderzoekslocatie.

4.3.4 Asfaltonderzoek

In tabel 10 staan de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven.

tabel 10: constructieopbouw en asfalt analyses

Asfalt-monstercode	Boring-nummer	Monster-traject (mm)	Constructie-opbouw	Indicatief teerhoudendheid ①	DLC- analyses
A01	A01	0 – 64	DAB 0 – 8	Nee	n.v.t
A02	A02	0 – 24 24 – 69	DAB 0 – 8 GAB 0 – 11	Nee	n.v.t
A03	A03	0 – 13 13 – 19 19 – 49	DAB 0 – 8 OB GAB 0 – 16	Nee	< 50

① : PAK-marker geeft een indicatie van het PAK-gehalte in asfalt (< 250 mg/kg of > 250 mg/kg)

DAB : dicht asfaltbeton

GAB : grind asfaltbeton

OB : oppervlakte behandeling (top-/deklaag)

Uit de gecombineerde resultaten van het PAK-markeronderzoek en de DLC-analyse blijkt dat het teergehalte van het asfalt lager is dan 75 mg/kg ds. Het asfalt kan derhalve als teevrij asfalt worden afgevoerd. Het asfalt is geschikt voor warm hergebruik.

Van het funderingsmateriaal is een mengmonster indicatief onderzocht op de samenstelling (minerale olie, PAK, PCB). De indicatieve uitloging is niet bepaald. Het funderingsmateriaal onder de asfaltweg voldoet op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof. Hiermee is dit materiaal indicatief geschikt voor hergebruik binnen of buiten de onderzoekslocatie.

Het funderingsmateriaal is daarnaast indicatief onderzocht op asbest. In het funderingsmateriaal is analytisch geen asbest aangetoond (tabel 11).

tabel 11: samenstelling en analyseresultaten van de asbestverdachte mengmonsters puin

Meng-monster	Traject (m -mv)	Fractie (mm)		Gewicht veldvochtig (kg)	Gewicht droog (kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebon-den	Asbestconcentratie (mg/kg ds)	
		aange-toond	onderzocht					geme-ten	ge-wogen
MM5	0,0 - 0,3	n.a.	0,5 - 16	27,42	25,43	n.v.t.	n.v.t.	< 0,1	< 0,1

n.a. : niet aangetoond

n.v.t. : niet van toepassing

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit verkennend bodem-, asfalt-, verhardings- en asbestonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. Het uitvoeren van een nader onderzoek is niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat volgens ons geen bezwaar voor de voorgenomen locatieontwikkeling.

Verkennend bodemonderzoek

De hypothese voor het verkennend bodemonderzoek 'onverdacht op het voorkomen van matig tot sterke verontreinigingen' is juist gebleken. Plaatselijk bevat de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) licht verhoogde gehalten kwik en PCB's. In de ondergrond (0,4 – 1,0 m –mv) is plaatselijk een licht verhoogd gehalte PCB's aangetoond.

Verkennend asbest-in-grondonderzoek ter plaatse van kassen

De hypothese 'de bodem ter plaatse van de kassen is verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest' is onjuist gebleken. Analytisch is geen asbest aangetoond in de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) ter plaatse van de kassen.

Verhardingsonderzoek puinpad

De hypothese voor het verkennend asbest-in-puinonderzoek 'locatie onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in het puinpad' is juist gebleken. In het materiaal ter plaatse van het puinpad is analytisch geen asbest aangetoond. Het materiaal voldoet op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof.

Asfaltonderzoek asfaltweg

Het teergehalte van het asfalt is lager dan 75 mg/kg ds. Het asfalt kan derhalve als teevrij asfalt worden afgevoerd. Het funderingsmateriaal onder de asfaltweg voldoet op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof. In het funderingsmateriaal is analytisch geen asbest aangetoond.

Beperking van het onderzoek

De in deze rapportage opgenomen toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van het funderingsmateriaal. De toetsing voldoet niet aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

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 schaalat



Legenda


 ligging onderzoekslocatie



Zeestraat te Noordwijkerhout

Projectnr: 132563

Topografische ligging

Deze kaart is noordgericht

Opdrachtgever:

AW Handel & Logistiek bv

Schaal : zie schaallat

Getekend : SIBO

Datum : 28-06-2013

Gecontroleerd : SIBO

Formaat : A4

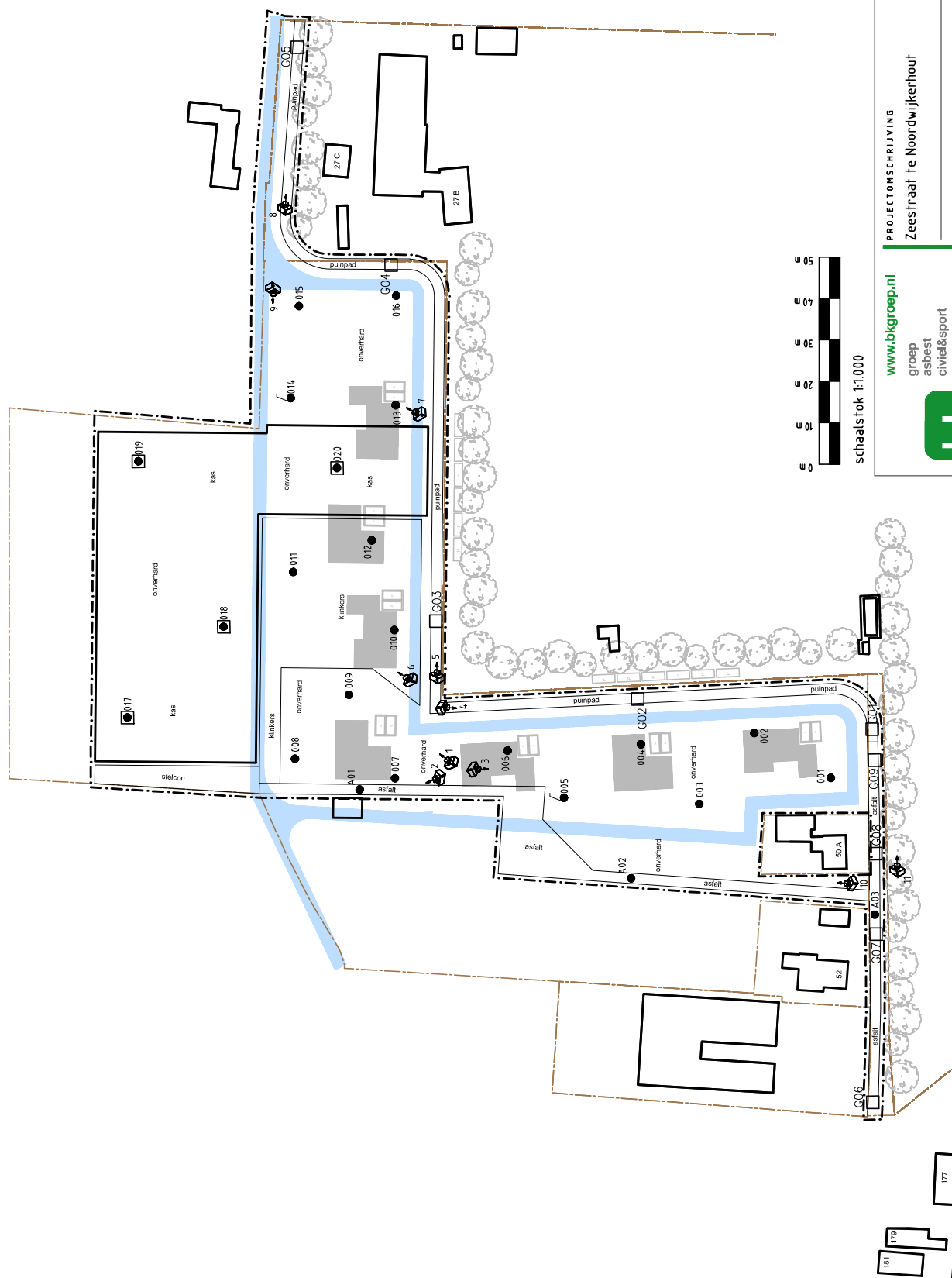
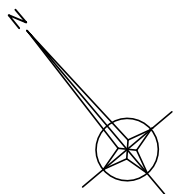
Bijlage : 1.1

Versie Nr. : 1.0

Bijlage

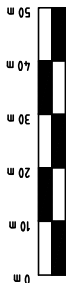
1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 1.000



LEGENDA

- | | |
|---|------------------------------------|
|  | Boring met peilbuis |
|  | Boring |
|  | Boring in graafgat (0,3x0,3x0,5m) |
|  | Graafgat (0,3x0,3x0,5m) |
|  | Grens onderzoekslocatie |
|  | Bebouwing |
|  | Kadastrale grens |
|  | Fotolocatie |
|  | Toekomstige sloot |
|  | Toekomstige bebouwing / inrichting |



schaalstok 1:1.000

www.bkgroep.nl

groep
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuvadvis
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagemen
duurzaamheid



bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagemen
duurzaamheid

PROJECTOMSCHRIJVING

Zeestraat te Noordwijkerhout

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER

AW Handel & Logistiek bv

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

132563 1.2

GETEKEND
M. Brink

GECONTROLEERD
S.J. Bosch

FORMAT
A3

STATUS
Definitief

SCHAAL

1:1.000

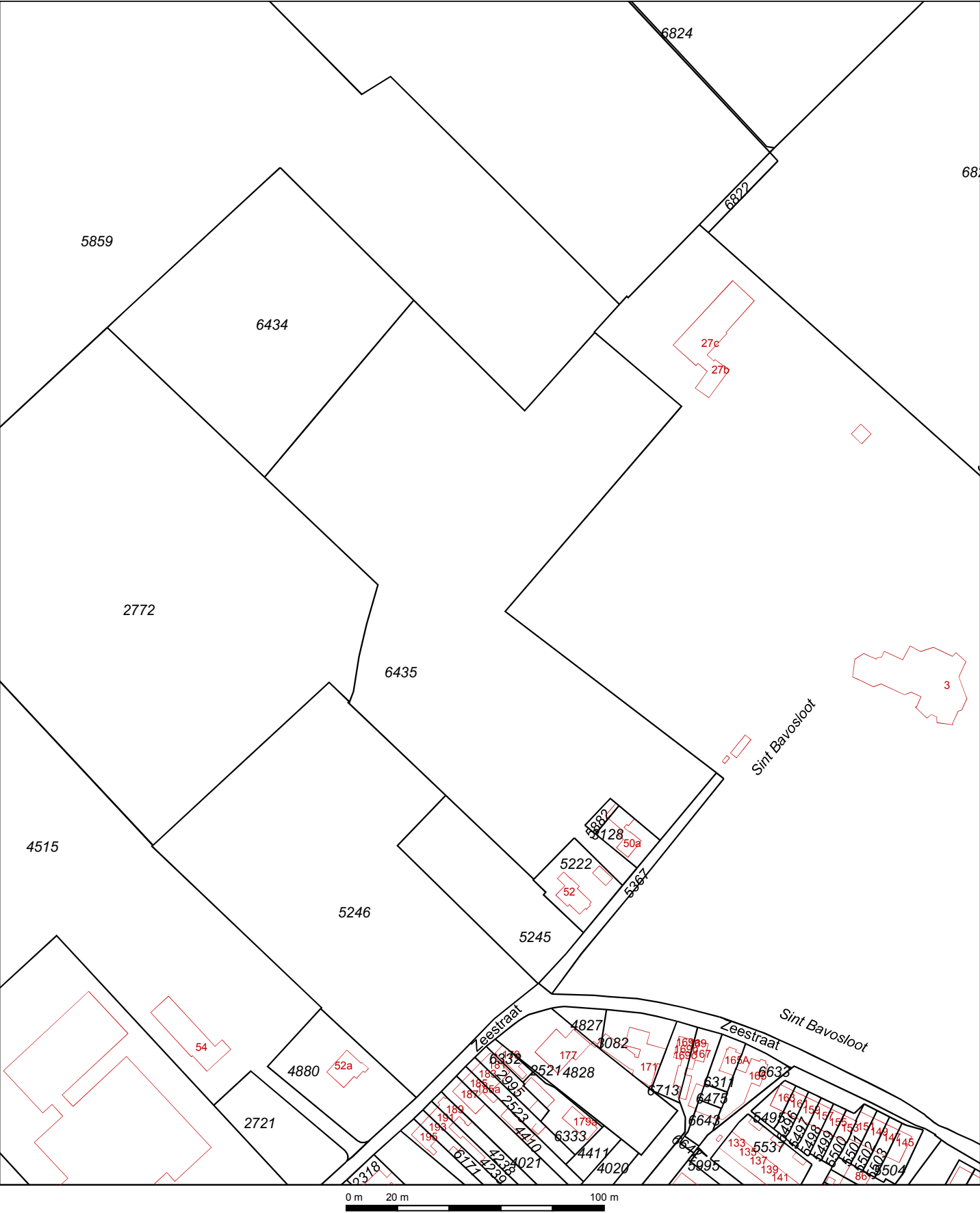
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 2.000



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 juli 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

NOORDWIJKERHOUT
E
6435



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: 6



Foto 01 richting kassencomplex vanuit zuidelijke richting



Foto 02 koelhuisje vanuit zuidoostelijke richting



Foto 03 vanuit noordwestelijke richting



Foto 04 puinpad vanuit noordwestelijke richting



Foto 05 puinpad vanuit zuidwestelijke richting



Foto 06 klinkerverharding kassencomplex vanuit zuidelijke richting



Foto 07 westzijde kassencomplex vanuit zuidelijke richting



Foto 08 puinpad ter hoogte van huisnummer.27 vanuit zuidwestelijke richting



Foto 09 westzijde van kassencomplex vanuit noordoostelijke richting



Foto 10 asfaltpad tussen huisnummers 52 en 50A vanuit zuidoostelijke richting



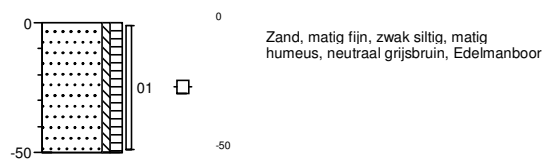
Foto 11 asfaltpad voor huisnummers 52 en 50A vanuit zuidwestelijke richting

Bijlage

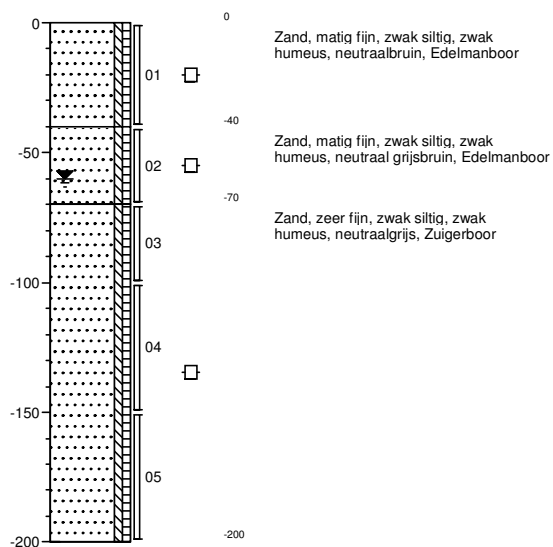
2 Boorprofielen

Aantal pagina's : 9 (inclusief legenda)

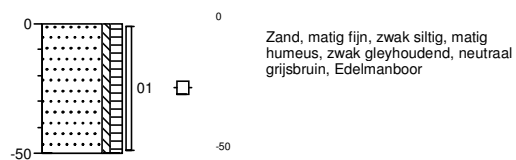
Boring: 001



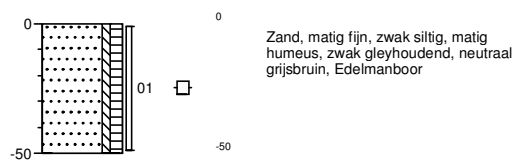
Boring: 002



Boring: 003



Boring: 004

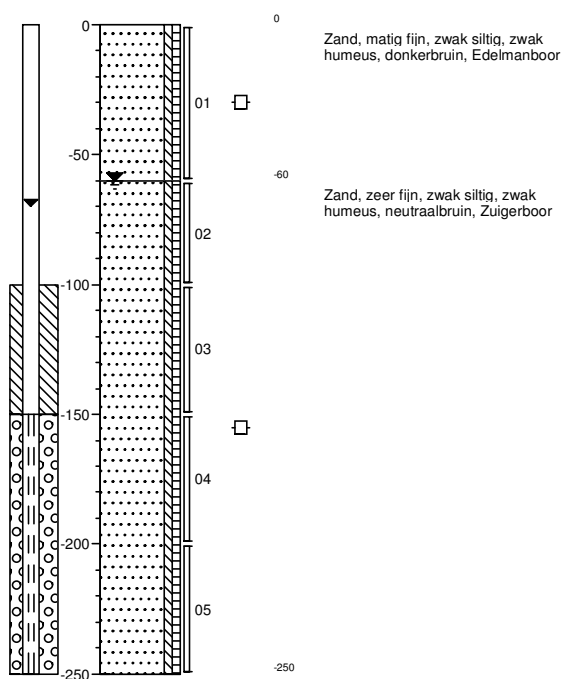


Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

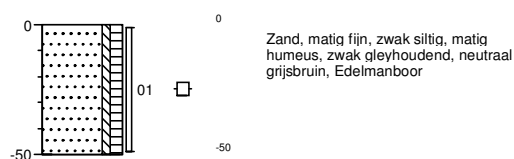
Zeestraat te Noordwijkerhout
132563
AW Handel & Logistiek bv
18-6-2013

Schaal: 1:30
getekend volgens NEN 5104

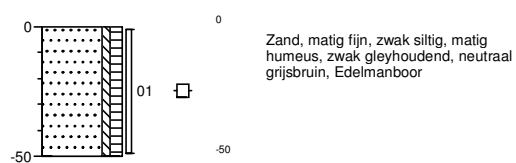
Boring: 005



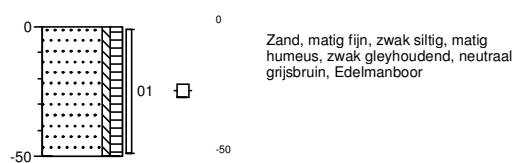
Boring: 006



Boring: 007



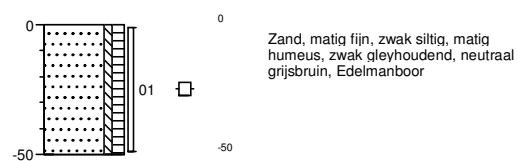
Boring: 008



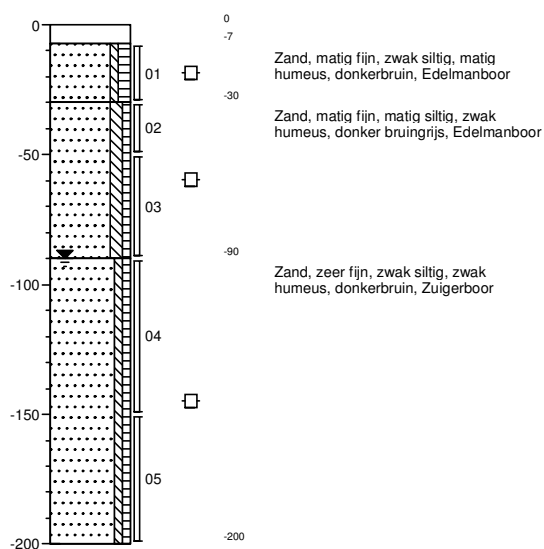
Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Zeestraat te Noordwijkerhout
132563
AW Handel & Logistiek bv
18-6-2013

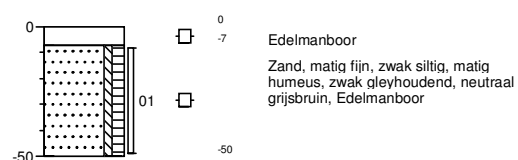
Boring: 009



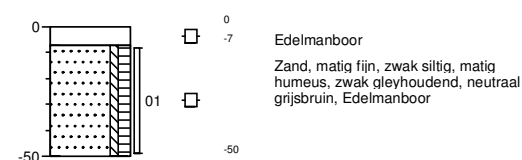
Boring: 010



Boring: 011



Boring: 012

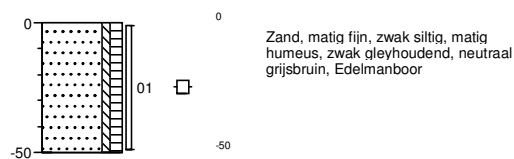


Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

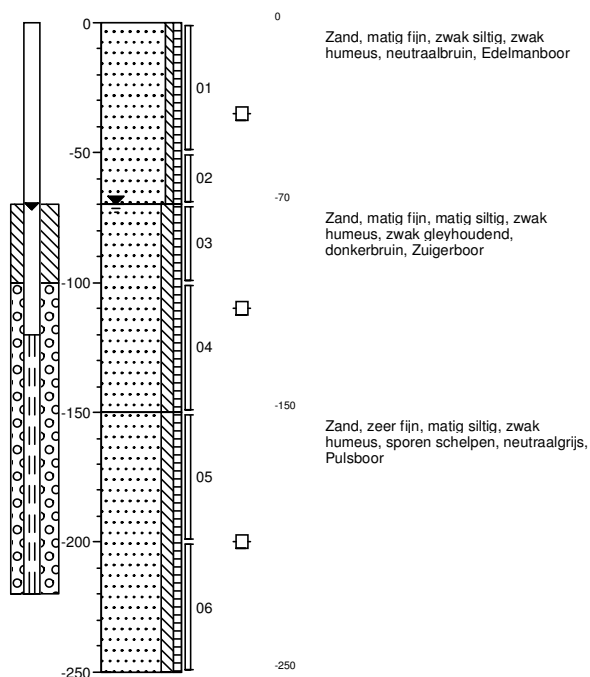
Zeestraat te Noordwijkerhout
132563
AW Handel & Logistiek bv
18-6-2013

Schaal: 1:30
getekend volgens NEN 5104

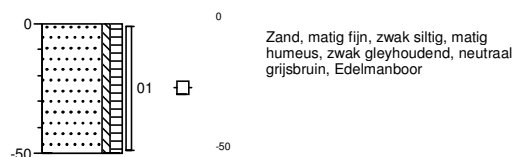
Boring: 013



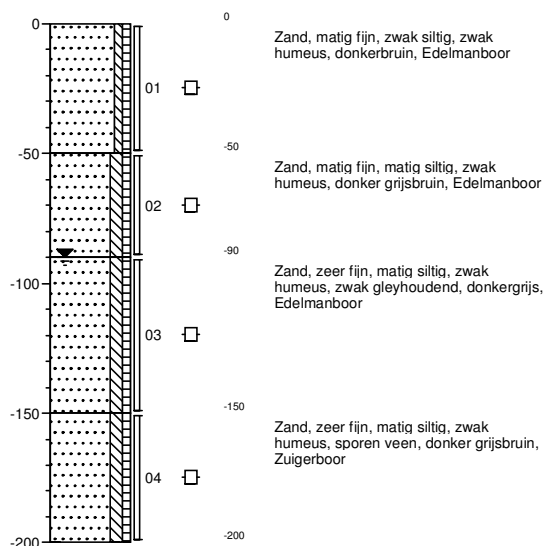
Boring: 014



Boring: 015



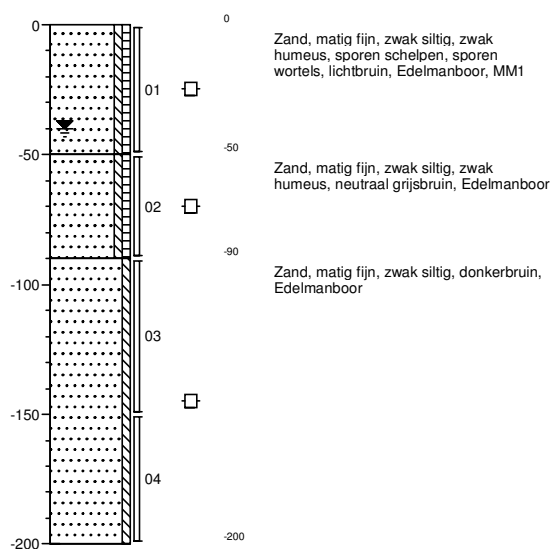
Boring: 016



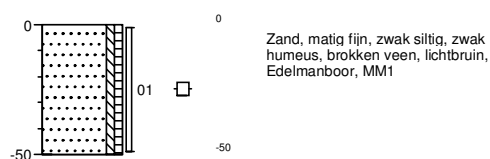
Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Zeestraat te Noordwijkerhout
132563
AW Handel & Logistiek bv
18-6-2013

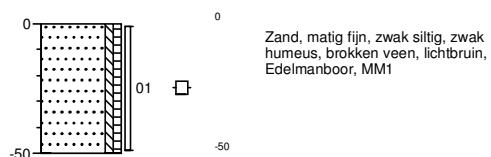
Boring: 017



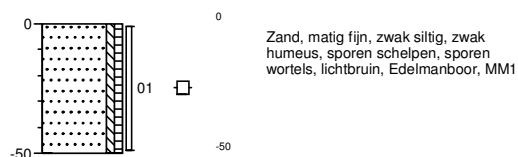
Boring: 018



Boring: 019



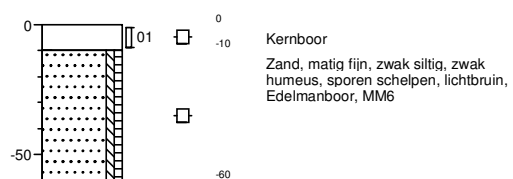
Boring: 020



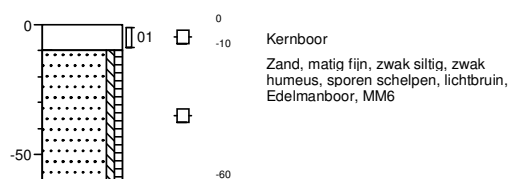
Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Zeestraat te Noordwijkerhout
132563
AW Handel & Logistiek bv
18-6-2013

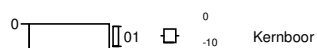
Boring: A01



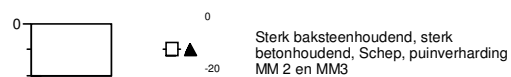
Boring: A02



Boring: A03



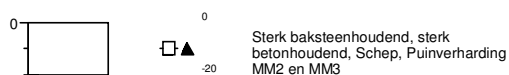
Boring: G01



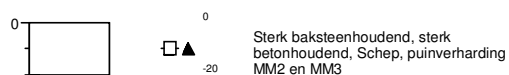
Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Zeestraat te Noordwijkerhout
132563
AW Handel & Logistiek bv
18-6-2013

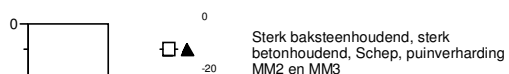
Boring: G02



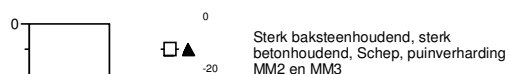
Boring: G03



Boring: G04



Boring: G05

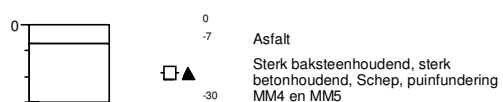


Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Zeestraat te Noordwijkerhout
132563
AW Handel & Logistiek bv
18-6-2013

Schaal: 1:30
getekend volgens NEN 5104

Boring: G06



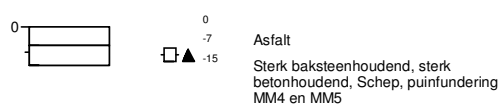
Boring: G07



Boring: G08



Boring: G09



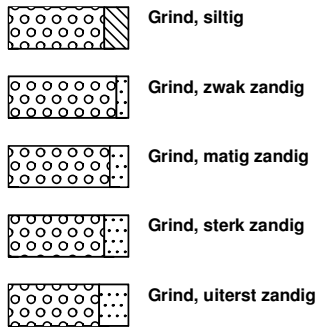
Projectnaam
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Zeestraat te Noordwijkerhout
132563
AW Handel & Logistiek bv
18-6-2013

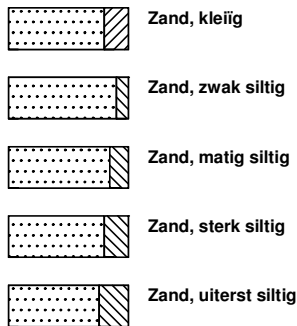
Schaal: 1:30
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

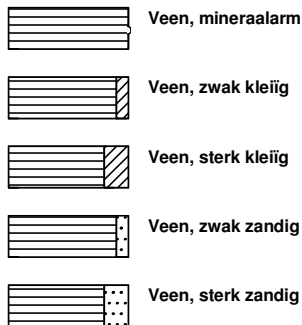
grind



zand



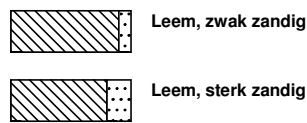
veen



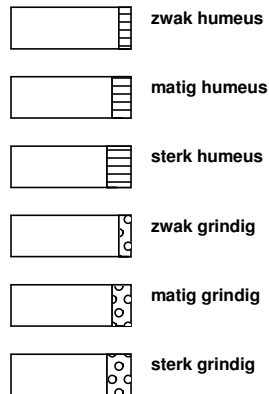
klei



leem



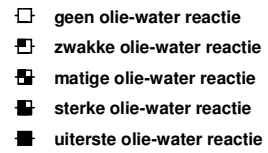
overige toevoegingen



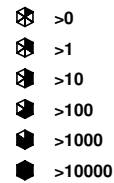
geur



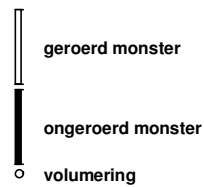
olie



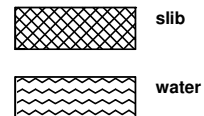
p.i.d.-waarde



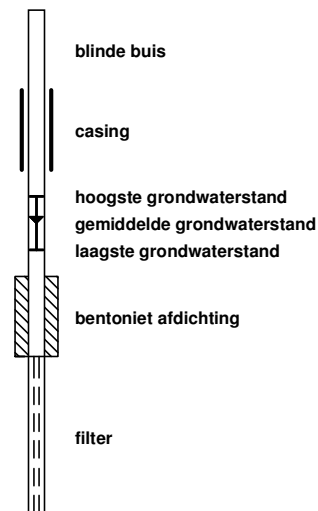
monsters



overig



peilbuis



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 11903821
Aantal pagina's : 9



Analyserapport

BK Bodem BV
S.J. Bosch
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Zeestraat te Noordwijkerhout
Uw projectnummer : 132563
ALcontrol rapportnummer : 11903821, versienummer: 1

Rotterdam, 01-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 132563. 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.

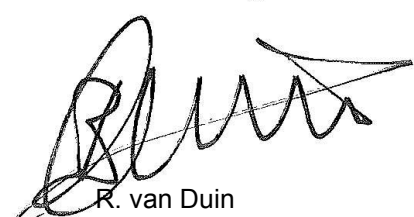
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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

S.J. Bosch

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
 Projectnummer 132563
 Rapportnummer 11903821 - 1

Orderdatum 19-06-2013
 Startdatum 19-06-2013
 Rapportagedatum 01-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 001 (0-50) 002 (0-40) 004 (0-50) 005 (0-60) 007 (0-50) 009 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 010 (7-30) 011 (7-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 BG3 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 OG1 002 (40-70) 002 (70-100) 005 (60-100) 010 (50-90)					
005	Grond (AS3000)	OG2 OG2 014 (50-70) 014 (70-100) 016 (50-90) 017 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.2	87.2	90.4	79.3	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.9	0.9	0.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	1.2	<1	1.2	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	24	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.7	2.0	2.0	2.0
koper	mg/kgds	S	<5	8.4	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	20	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	4.5	5.8	5.8	6.6
zink	mg/kgds	S	25	48	34	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.03	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.13 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1	1.9

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

Paraaf :



BK Bodem BV

S.J. Bosch

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903821 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 001 (0-50) 002 (0-40) 004 (0-50) 005 (0-60) 007 (0-50) 009 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 010 (7-30) 011 (7-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 BG3 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 OG1 002 (40-70) 002 (70-100) 005 (60-100) 010 (50-90)					
005	Grond (AS3000)	OG2 OG2 014 (50-70) 014 (70-100) 016 (50-90) 017 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.8 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



BK Bodem BV
S.J. Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903821 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



BK Bodem BV
S.J. Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903821 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	OG3 OG3 MM6 (-1)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	94.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8
zink	mg/kgds	S	24
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.80
chryseen	mg/kgds	S	0.67
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.38
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.75
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.42
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.44
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.2 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



BK Bodem BV
S.J. Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903821 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	OG3 OG3 MM6 (-1)	

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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
S.J. Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903821 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



BK Bodem BV

S.J. Bosch

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
 Projectnummer 132563
 Rapportnummer 11903821 - 1

Orderdatum 19-06-2013
 Startdatum 19-06-2013
 Rapportagedatum 01-07-2013

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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4164723	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
001	Y4165268	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
001	Y4165281	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
001	Y4165287	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
001	Y4165295	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
001	Y4262492	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
002	Y4165245	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
002	Y4165249	18-06-2013	18-06-2013	ALC201

Paraaf :



BK Bodem BV
S.J. Bosch

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903821 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4165272	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
002	Y4165278	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
002	Y4165280	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
002	Y4262484	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
003	Y4262479	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
003	Y4262481	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
003	Y4262485	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
003	Y4262488	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
004	Y4164721	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
004	Y4165242	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
004	Y4262476	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
004	Y4262487	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
005	Y4165263	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
005	Y4165276	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
005	Y4165403	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
005	Y4262478	18-06-2013	18-06-2013	ALC201
006	Y4165130	18-06-2013	18-06-2013	ALC201

Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapport asbest

Laboratorium : Fibrecount
Certificaatnr. : 2013.023172
Aantal pagina's : 3



Bk Bodem
t.a.v. S.J. Bosch
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 132563
Projectnaam : --
Monsterneming door : klant (Koen Stevens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2013.023172
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 juni 2013
Datum analyse : 21 juni 2013

Monstergegevens

Monsternummer : 809105250
Monster omschrijving : MM1, MM1 (0-50), code: E1046647%

Massa monster (nat) : 10,44 kg
Massa monster (droog) : 9,61 kg
Droge stofgehalte : 92,1 %

Resultaten

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

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

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

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

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

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

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Bk Bodem
t.a.v. S.J. Bosch
Postbus 264
1970 AG Ijmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 132563
Projectnaam : --
Monsterneming door : klant (Koen Stevens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2013.023172
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 juni 2013
Datum analyse : 21 juni 2013

Monstergegevens

Monsternummer : 809105249
Monster omschrijving : MM2, MM2 (0-1) MM2 (-1), code: E1046648

Massa monster (nat) : 26,04 kg
Massa monster (droog) : 25,42 kg
Droge stofgehalte : 97,6 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	10,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	13,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	13,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	33,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	4,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	24,9	0,2 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

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

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

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com



Bk Bodem
t.a.v. S.J. Bosch
Postbus 264
1970 AG Ijmuiden

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 132563
Projectnaam : --
Monsterneming door : klant (Koen Stevens)

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 2013.023172
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 juni 2013
Datum analyse : 21 juni 2013

Monstergegevens

Monsternummer : 809105248
Monster omschrijving : MM5, MM5 (-1) MM5 (-), code: E1046648

Massa monster (nat) : 27,42 kg
Massa monster (droog) : 25,43 kg
Droge stofgehalte : 92,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	20,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	12,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	8,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	6,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	8,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	42,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

Serpentijnasbest : Chrysotiel

Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

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

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

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Bijlage

3.3 Analyserapport puin

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 11903822
Aantal pagina's : 5



Analyserapport

BK Bodem BV
S.J. Bosch
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zeestraat te Noordwijkerhout
Uw projectnummer : 132563
ALcontrol rapportnummer : 11903822, versienummer: 1

Rotterdam, 01-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 132563. 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

S.J. Bosch

Analysereport

Blad 2 van 5

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903822 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	MM3 MM3 (-1)		
002	Diversen (vast)	MM4 MM4 (-1)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	#
droge stof	gew.-%		94.1	92.0
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.15	0.05
antraceen	mg/kgds		0.04	<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.50	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.28	0.11
chryseen	mg/kgds		0.27	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.20	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.32	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.26	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.26	0.10
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		2.3	0.84
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		2.0	<2
som PCB (7)	µg/kgds		<14	<14
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5	25
fractie C30 - C40	mg/kgds		5	60
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		20	95

Paraaf :



BK Bodem BV
S.J. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903822 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som PCB (7)	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1046650	18-06-2013	18-06-2013	ALC291
002	E1046593	18-06-2013	18-06-2013	ALC291

Paraaf :



BK Bodem BV
S.J. Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903822 - 1

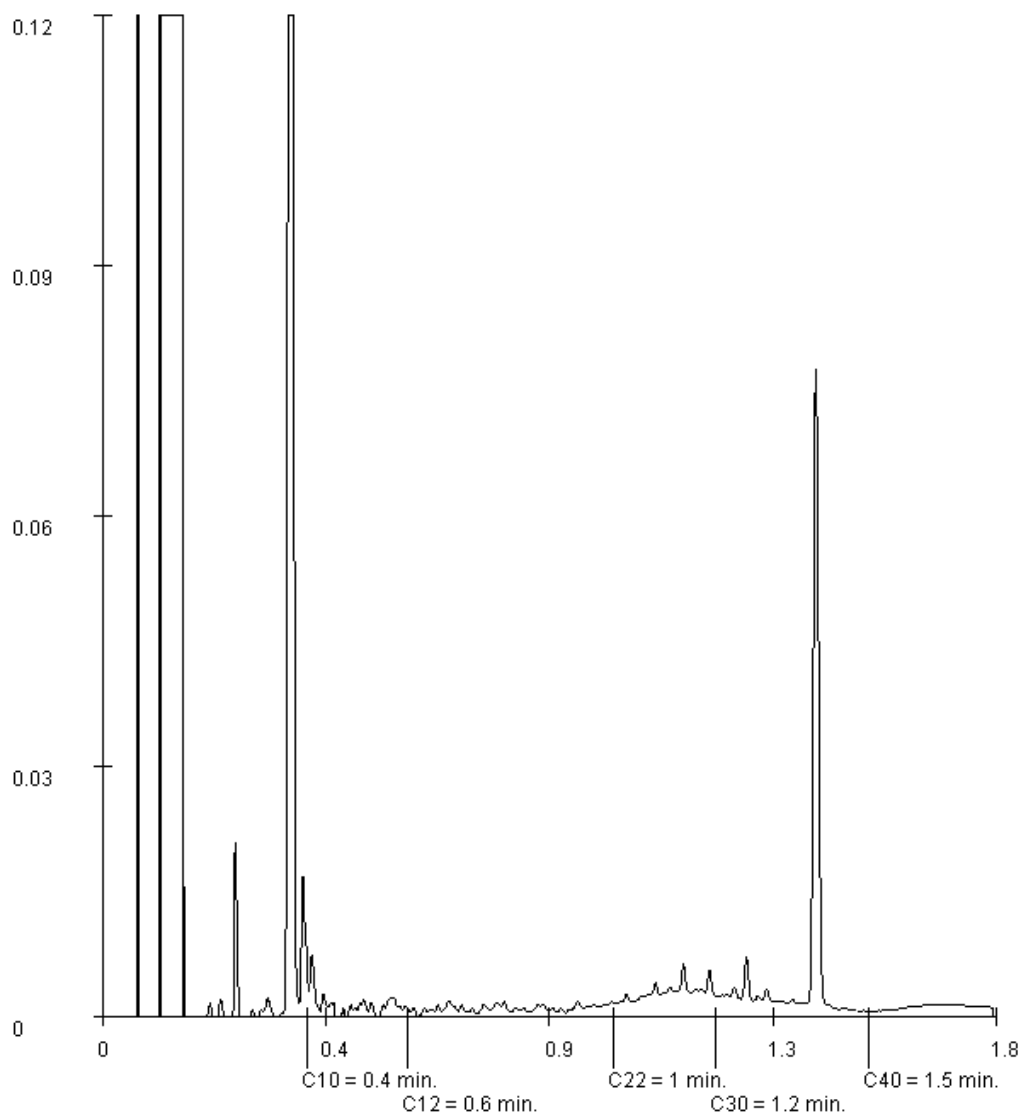
Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM3MM3 (-1)

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
S.J. Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903822 - 1

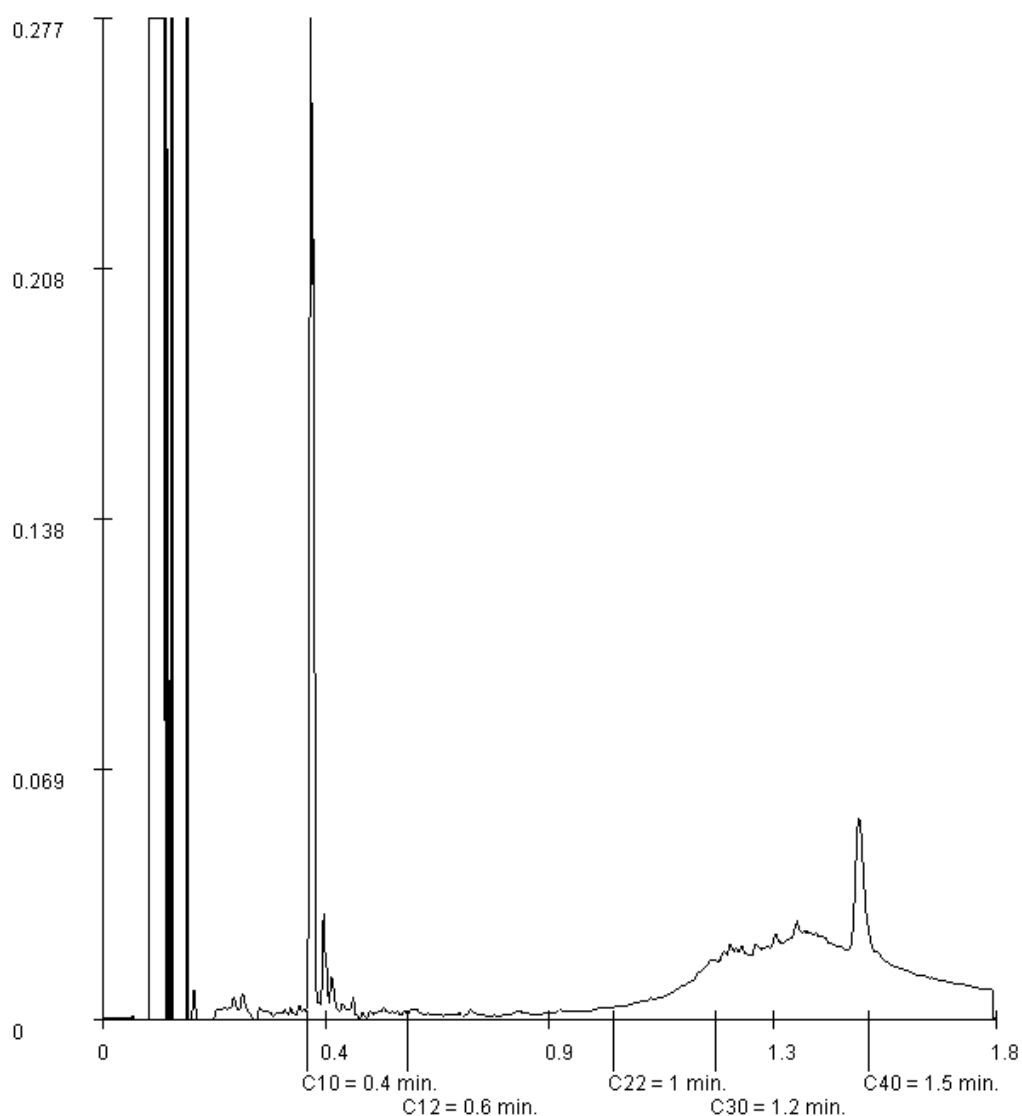
Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 01-07-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM4MM4 (-1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3.4 Analyserapport grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatsnr. : 11905759
Aantal pagina's : 5



Analyserapport

BK Bodem BV
S.J. Bosch
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zeestraat te Noordwijkerhout
Uw projectnummer : 132563
ALcontrol rapportnummer : 11905759, versienummer: 1

Rotterdam, 26-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 132563. 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.

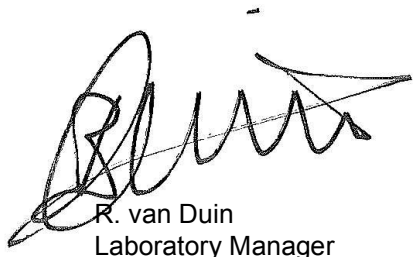
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

S.J. Bosch

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11905759 - 1

Orderdatum 25-06-2013
Startdatum 25-06-2013
Rapportagedatum 26-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-01-1 005 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	014-01-1 014 (120-220)

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

METALEN

barium	µg/l	S	<15	33
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.3	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



BK Bodem BV

S.J. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11905759 - 1

Orderdatum 25-06-2013
Startdatum 25-06-2013
Rapportagedatum 26-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-01-1 005 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	014-01-1 014 (120-220)

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Paraaf :



BK Bodem BV
S.J. Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11905759 - 1

Orderdatum 25-06-2013
Startdatum 25-06-2013
Rapportagedatum 26-06-2013

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. |

Paraaf :



BK Bodem BV

S.J. Bosch

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
 Projectnummer 132563
 Rapportnummer 11905759 - 1

Orderdatum 25-06-2013
 Startdatum 25-06-2013
 Rapportagedatum 26-06-2013

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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	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 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1175188	25-06-2013	25-06-2013	ALC204
001	G8412977	25-06-2013	25-06-2013	ALC236
001	G8412984	25-06-2013	25-06-2013	ALC236
002	B1175157	25-06-2013	25-06-2013	ALC204
002	G8412978	25-06-2013	25-06-2013	ALC236
002	G8412989	25-06-2013	25-06-2013	ALC236

Paraaf :

Bijlage

3.5 Analyserapport asfalt

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 11903823; 11906448
Aantal pagina's : 9



Analyserapport

BK Bodem BV
S.J. Bosch
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zeestraat te Noordwijkerhout
Uw projectnummer : 132563
ALcontrol rapportnummer : 11903823, versienummer: 1

Rotterdam, 26-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 132563. 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.

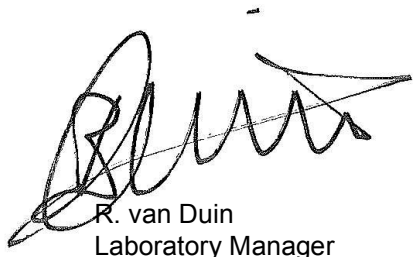
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
S.J. Bosch

Analysereport

Blad 2 van 6

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903823 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 26-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	A01 A01 (0-10)
002	Asfalt	A02 A02 (0-10)
003	Asfalt	A03 A03 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

UITLOGING

laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000) - Q zie bijlage zie bijlage zie bijlage

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAKMARKER (teerhoudend) - Q nee nee nee

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

Paraaf :



BK Bodem BV
S.J. Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11903823 - 1

Orderdatum 19-06-2013
Startdatum 19-06-2013
Rapportagedatum 26-06-2013

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm		
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)		Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)		
PAKMARKER (teerhoudend)		Asfalt	Conform CROW-publicatie 210		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	L2113856	19-06-2013	19-06-2013	ALC211	Theoretische monsternamedatum
002	L2113855	19-06-2013	19-06-2013	ALC211	Theoretische monsternamedatum
003	L2113854	19-06-2013	19-06-2013	ALC211	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A01
Opdrachtnummer	A01 (0-10)
Datum	11903823-001
	25-06-13

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8	M1	M2	M3	M4				
		64	64	65	64	64	64	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A02
Opdrachtnummer	11903823-002
Datum	25-06-13

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 8	23	24	25	24	24	24	Nee	-
2	GAB 0 - 11	70	69	68	70	69	45	Nee	-



Versie 2.5

Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	A03
Opdrachtnummer	A03 (0-10)
Datum	11903823-003
	25-06-13

Funderingspartij

Aard funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	JH

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (teerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 8	14	13	13	13	13	13	Nee	-
2	OB	18	21	19	18	19	5	Nee	-
3	GAB 0 - 16	44	43	54	55	49	31	Nee	-



Analyserapport

BK Bodem BV
SJ Bosch
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Zeestraat te Noordwijkerhout
Uw projectnummer : 132563
ALcontrol rapportnummer : 11906448, versienummer: 1

Rotterdam, 28-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 132563. 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 3 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



Analyserapport

Blad 2 van 3

Orderdatum	26-06-2013
Startdatum	26-06-2013
Rapportagedatum	28-06-2013

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC	mg/kg	Q	<50
-----------------------	-------	---	-----

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





BK Bodem BV
SJ Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectnummer 132563
Rapportnummer 11906448 - 1

Orderdatum 26-06-2013
Startdatum 26-06-2013
Rapportagedatum 28-06-2013

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
PAK-screening met DLC		Asfalt		Gelijkwaardig aan CROW-publicatie 210	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	L2113854	19-06-2013	19-06-2013	ALC211 Theoretische monsternamedatum	

Paraaf :

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond

Aantal pagina's : 3

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		BG1	BG2	BG3	OG1
Boring(en)		001, 002, 004, 005, 007, 009	010, 011, 013, 014, 015, 016	017, 018, 019, 020	002, 002, 005, 010
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,40 - 1,00
Humus (% ds)		1,1	1,9	0,90	10,0
Lutum (% ds)		5,2	1,2	1,0	25
METALEN					
Molybdeen	mg/kg ds	< 0,5 <AW	< 0,5 <AW	< 0,5 <AW	< 0,5 <AW
Barium	mg/kg ds	< 20 <	24 ---	< 20 <	< 20 <
Kwik	mg/kg ds	< 0,05 <AW	0,12 >AW	0,06 <AW	< 0,05 <AW
Kobalt	mg/kg ds	1,7 <AW	1,7 <AW	2,0 <AW	2,0 <AW
Nikkel	mg/kg ds	5,3 <AW	4,5 <AW	5,8 <AW	5,8 <AW
Zink	mg/kg ds	25 <AW	48 <AW	34 <AW	< 20 <AW
Koper	mg/kg ds	< 5 <AW	8,4 <AW	< 5 <AW	< 5 <AW
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2 <AW	0,28 <AW	< 0,2 <AW	< 0,2 <AW
Lood	mg/kg ds	< 10 <AW	20 <AW	< 10 <AW	< 10 <AW
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01 <	< 0,01 <	< 0,01 <	< 0,01 <
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01 <	< 0,01 <	< 0,01 <	< 0,01 <
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01 <	0,02 ---	< 0,01 <	< 0,01 <
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02 ---	0,05 ---	0,03 ---	< 0,01 <
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01 <	0,02 ---	< 0,01 <	< 0,01 <
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01 <	0,02 ---	< 0,01 <	< 0,01 <
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01 ---	0,03 ---	< 0,01 <	< 0,01 <
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01 <	0,02 ---	< 0,01 <	< 0,01 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01 ---	0,03 ---	< 0,01 <	< 0,01 <
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 ---	0,03 ---	< 0,01 <	< 0,01 <
PAK	mg/kg ds	0,09 <AW	0,22 <AW	0,09 <AW	0,07 <AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---
PCB 52	µg/kg ds	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---
PCB 118	µg/kg ds	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---
PCB 138	µg/kg ds	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---
PCB 153	µg/kg ds	< 1 ---	1,1 ---	< 1 ---	< 1 ---
PCB	µg/kg ds	4,9 <=T	6,1 >AW	4,9 <=T	4,9 <=T
PCB 101	µg/kg ds	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---
PCB 180	µg/kg ds	< 1 ---	1,6 ---	< 1 ---	< 1 ---
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5 ---	< 5 ---	< 5 ---	< 5 ---
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5 ---	< 5 ---	< 5 ---	< 5 ---
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20 <AW	< 20 <AW	< 20 <AW	< 20 <AW
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5 ---	< 5 ---	< 5 ---	< 5 ---
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5 ---	< 5 ---	< 5 ---	< 5 ---
OVERIG					
Aard artefacten	g	---	---	---	---
Artefacten	g	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---	< 1 ---
Droge stof	% w/w	87,2 ---	87,2 ---	90,4 ---	79,3 ---

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		OG2			
Boring(en)		014, 014, 016, 017			
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			
Humus (% ds)		0,50			
Lutum (% ds)		13			
METALEN					
Molybdeen	mg/kg ds	< 0,5	<AW		
Barium	mg/kg ds	< 20	<		
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	<AW		
Kobalt	mg/kg ds	2,0	<AW		
Nikkel	mg/kg ds	6,6	<AW		
Zink	mg/kg ds	< 20	<AW		
Koper	mg/kg ds	< 5	<AW		
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	<AW		
Lood	mg/kg ds	< 10	<AW		
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	<		
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	<		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	---		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	---		
Chryseen	mg/kg ds	0,01	---		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	---		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	---		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	<		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	---		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	---		
PAK	mg/kg ds	0,13	<AW		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	< 1	---		
PCB 52	µg/kg ds	< 1	---		
PCB 118	µg/kg ds	< 1	---		
PCB 138	µg/kg ds	1,3	---		
PCB 153	µg/kg ds	1,8	---		
PCB	µg/kg ds	7,8	>AW		
PCB 101	µg/kg ds	< 1	---		
PCB 180	µg/kg ds	1,9	---		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5	---		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5	---		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	<AW		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5	---		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5	---		
OVERIG					
Aard artefacten	g		---		
Artefacten	g	< 1	---		
Droge stof	% w/w	80,3	---		

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
---	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
>T	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>I	= groter dan I
D<=I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
D>I	= detectielimiet groter dan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
>AW	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
GAG	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<AW	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
<=T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,50	0,90	1,1	1,9
Lutum (% ds)		13	1,0	5,2	1,2
Analysemonsters		OG2	BG3	BG1	BG2
		AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
METALEN					
Molybdeen	mg/kg ds	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190
Barium	mg/kg ds	116 340 564	49 143 237	69 201 332	49 143 237
Kwik	mg/kg ds	0,12 15 30	0,10 13 25	0,11 13 26	0,10 13 25
Kobalt	mg/kg ds	9,4 64 119	4,3 29 54	5,8 39 73	4,3 29 54
Nikkel	mg/kg ds	23 44 66	12 23 34	15 29 43	12 23 34
Zink	mg/kg ds	92 283 473	59 181 303	69 211 353	59 181 303
Koper	mg/kg ds	27 77 127	19 56 92	22 62 102	19 56 92
Cadmium	mg/kg ds	0,41 4,6 8,8	0,35 4,0 7,5	0,37 4,1 7,9	0,35 4,0 7,5
Lood	mg/kg ds	38 222 405	32 184 337	34 195 357	32 184 337
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	µg/kg ds	4,0 102 200	4,0 102 200	4,0 102 200	4,0 102 200
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	38 519 1000	38 519 1000	38 519 1000	38 519 1000

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		2,8	10,0
Lutum (% ds)		1,0	25
Analysemonsters		OG3	OG1
		AW T I	AW T I
METALEN			
Molybdeen	mg/kg ds	1,5 96 190	1,5 96 190
Barium	mg/kg ds	49 143 237	49 143 237
Kwik	mg/kg ds	0,11 13 25	0,10 13 25
Kobalt	mg/kg ds	4,3 29 54	4,3 29 54
Nikkel	mg/kg ds	12 23 34	12 23 34
Zink	mg/kg ds	60 185 310	59 181 303
Koper	mg/kg ds	20 57 94	19 56 92
Cadmium	mg/kg ds	0,36 4,1 7,8	0,35 4,0 7,5
Lood	mg/kg ds	32 187 342	32 184 337
PAK			
PAK	mg/kg ds	1,5 21 40	1,5 21 40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB	µg/kg ds	5,6 143 280	4,0 102 200
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	53 727 1400	38 519 1000

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's : 2

Projectnaam	Zeestraat te Noordwijkerhout
Projectcode	132563

Tabel 1: Aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	005-01-1		014-01-1	
Filternummer	01		01	
Van (cm-mv)	150		120	
Tot (cm-mv)	250		220	
Molybdeen [Mo]	4,3	<=S	2,0	D<=S
Barium [Ba]	15	D<=S	33	<=S
Kwik [Hg]	0,05	D<=S	0,05	D<=S
Kobalt [Co]	2,0	D<=S	2,0	D<=S
Nikkel [Ni]	3,0	D<=S	3,0	D<=S
Zink [Zn]	10,0	D<=S	10,0	D<=S
Koper [Cu]	2,0	D<=S	2,0	D<=S
Cadmium [Cd]	0,20	D<=S	0,20	D<=S
Lood [Pb]	2,0	D<=S	2,0	D<=S
Benzeen	0,2	D<=S	0,2	D<=S
Ethylbenzeen	0,2	D<=S	0,2	D<=S
Tolueen	0,2	D<=S	0,2	D<=S
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	---	0,2	---
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	D<=T	0,21	D<=T
Naftaleen (BTEXN)	0,05	D<=T	0,05	D<=T
ortho-Xyleen	0,1	---	0,1	---
Styreen (Vinylbenzeen)	0,2	D<=S	0,2	D<=S
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,53	D<=S	0,53	D<=S
1,1-Dichlooretheen	0,1	D<=T	0,1	D<=T
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	---	0,1	---
trans-1,2-Dichlooretheen	0,1	---	0,1	---
Dichloormethaan	0,2	D<=T	0,2	D<=T
Trichloormethaan (Chloroform)	0,6	D<=S	0,6	D<=S
1,2-Dichloorpropaan	0,25	---	0,25	---
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	D<=T	0,1	D<=T
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	D<=T	0,1	D<=T
Trichlooretheen (Tri)	0,6	D<=S	0,6	D<=S
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	D<=T	0,1	D<=T
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,14	D<=T	0,14	D<=T
Vinylchloride	0,1	D<=T	0,1	D<=T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	D<=T	0,1	D<=T
1,2-Dichloorethaan	0,6	D<=S	0,6	D<=S
1,3-Dichloorpropaan	0,25	---	0,25	---
1,1-Dichloorpropaan	0,25	---	0,25	---
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	D<=I	0,2	D<=I
1,1-Dichloorethaan	0,6	D<=S	0,6	D<=S
Minerale olie C12 - C22	25	---	25	---
Minerale olie C30 - C40	25	---	25	---
Minerale olie (totaal)	100	D<=T	100	D<=T
Minerale olie C10 - C12	25	---	25	---
Minerale olie C22 - C30	25	---	25	---

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
---	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
<=S	= kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
>S	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
>T	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>I	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
D<=S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
D<=T	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D<=I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
D>I	= detectielimiet groter dan I
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Barium [Ba]	50	338	625
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Kobalt [Co]	20	60	100
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Koper [Cu]	15	45	75
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Lood [Pb]	15	45	75
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,80	40	80
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	0,010	10,0	20
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Tribroommethaan (bromoform)			630
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S	= Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T	= Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I	= Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel puin

Aantal pagina's : 2

BK Bodem

Monsteromschrijving:
Laboratoriumcode:
Analysemethode:
Analysedatum

132563 - Zeestraat te Noordwijkerhout
11903822
niet conform Bbk
1-7-2013



Toetsing

NV - Bouwstof

Monsters

MM3

MM3 Gemiddeld

droogrest(%)

94,10

94,10

94,10

Componenten	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Eis Bouwstof	overschrijding
pH (CaCl ₂)	0,00	0,00	0,00		
Minerale olie	20,00	20,00	20,00	500	VOLDOET
PCB's (som 7)	0,01	0,01	0,01	0,5	VOLDOET
Som 10 PAK's	2,30	2,30	2,30	50	VOLDOET

BK Bodem

Monsteromschrijving:
Laboratoriumcode:
Analysemethode:
Analysedatum

132563 - Zeestraat te Noordwijkerhout
11903822
niet conform Bbk
1-7-2013



Toetsing

NV - Bouwstof

Monsters

MM4

MM4 Gemiddeld

droogrest(%)

92,00

92,00

92,00

Componenten	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Eis Bouwstof	overschrijding
pH (CaCl ₂)	0,00	0,00	0,00		
Minerale olie	95,00	95,00	95,00	500	VOLDOET
PCB's (som 7)	0,01	0,01	0,01	0,5	VOLDOET
Som 10 PAK's	0,84	0,84	0,84	50	VOLDOET

Bijlage

5 Bodemnormering

Aantal pagina's : 3

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Op 3 april 2012 is de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr. 6563, 3 april 2012) gepubliceerd en op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden. In bijlage 1 bij deze circulaire zijn de streefwaarden (S) grondwater en de herziene interventiewaarden (I) voor grond en grondwater opgenomen.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND) voor grond opgenomen. Deze achtergrondwaarden vervangen de streefwaarden voor grond. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247).

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 humaan toxicologische 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 humaan toxicologische 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 bodemfunctiekلاس 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

Tussenwaarden

In de NEN 5740:2009 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.

Samenvatting (land)bodemnormering

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

Bijzonderheden toetsingsregels

De achtergrondwaarden, de maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000 (richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Dit betekent dat deze toetsingswaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000.

Geen 0,7-regel

Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond/het grondwater voldoet aan de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater).

Wel 0,7-regel

Indien het laboratorium een waarde '< verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater). Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Bijlage

6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's : 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

- Wet van 15 september 2005 tot wijziging van de Wet bodembescherming (overgang taken Service Centrum Grond), Staatsblad 2005, 482.
- Wet van 15 december 2005, houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, Staatsblad 2005, 680 en zoals gewijzigd Staatsblad 2007, 115 en Staatsblad 2007, 349.
- Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget) Staatsblad 2006, 666.

Besluiten en ministeriële regelingen

- Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering, besluit van 29 november 1994, laatstelijk gewijzigd 23 juli 2000, Staatsblad 2000, 331.
- Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen, besluit van 25 september 1993, Staatsblad 1993, 602, laatstelijk gewijzigd 7 juni 2005, Staatsblad 2005, 302.
- Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming, besluit van 12 december 2000, laatstelijk gewijzigd 8 september 2004, Staatsblad 2004, 477.
- Besluit financiële bepalingen bodemsanering (incl. subsidieregeling bedrijfsterreinen), Staatsblad 2005, 681, laatstelijk gewijzigd (draagkrachtregeling) Staatsblad 2006, 637.
- Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005, Staatscourant 2005, 250 laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2007, 91.
- Besluit uniforme saneringen (BUS), Staatsblad 2006, 54.
- Regeling uniforme saneringen, Staatscourant 2006, 29, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2007, 87 en Staatscourant 2008, 167.
- Besluit bodemkwaliteit Staatsblad 2007, 469.
- Regeling bodemkwaliteit Staatscourant 2007, nr. 247, laatstelijk gewijzigd 27 juni 2008, Staatscourant 2008, 122.
- Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming, Staatscourant 2007, 120.
- Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget), Staatscourant 2006, 249 (rectificatie Staatscourant 2007, 8).
- Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006, Staatscourant 2006, 145.

Circulaires

- Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 2012, 6563.
- Circulaire landsdekkend beeld van 20 november 2001, Staatscourant 2002, 14.
- Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93.
- Toepassing zorgplicht Wet bodembescherming bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246.

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via 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