

Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Stationsweg 1 te Lisse

BK Ingenieurs B.V.

Dokweg 17A
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

088 321 25 20
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Gecertificeerd volgens ISO
9001, VCA**, BRL SIKB 1000,
2000, 6000



Opdrachtgever: AW Vessies
de heer K. Kuiper
Postbus 109
2160 AC Lisse

Projectnummer: 161762

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 6 juli 2016

Auteur: R.A. Kramer BSc

Paraaf:

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

Paraaf:

Two handwritten signatures in blue ink. The first signature is above the 'Paraaf:' label for the author, and the second is above the 'Paraaf:' label for the controller.

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	6
2.3 Historische en actuele gegevens aangrenzende percelen	6
2.4 Achtergrondgehalten	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Onderzoekshypothese en -strategie	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksmethode	9
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	10
4 Resultaten	12
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	12
4.2 (Bodem)normering	12
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	12
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	16
4.4.1 Grond	16
4.4.2 Asbest in grond	16
4.4.3 Grondwater	16
4.4.4 Partij grond (indicatief)	16
4.4.5 Asphalt	16
4.4.6 Fundatie	17
5 Conclusies en aanbevelingen	18

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
1.4 Kadastrale kaart
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapporten grond
3.2 Analyserapporten grondwater
3.3 Analyserapporten asfalt
3.4 Analyserapport asbest
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
4.3 Getoetste analyseresultaten asfalt
4.4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen asbest en funderingsmateriaal
5 Bodemnormering
6 Overzicht wet- en regelgeving bodem
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van AW Vessies heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Stationsweg 1 te Lisse.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is het voornemen tot locatie ontwikkeling door AW Vessies waarbij de ontwikkelplannen nog niet bekend zijn.

Het doel van het verkennend bodem- en verhardingsonderzoek is meerledig:

- het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit;
- het doel van het verkennend asbest-in-grondonderzoek is het vaststellen of de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest in bodem
- het doel van het asfaltonderzoek is het vaststellen van de dikte, de constructieopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit (teerhoudendheid) van het asfalt om 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).

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever. In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodem- en verhardingsonderzoek 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 bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem" (NEN 5707 uit 2003)
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd gebaseerd op de eisen van de BRL SIKB 2000.
- Het verhardingsonderzoek 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 indicatieve asbest-in-puionderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897).

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 13 april 2016 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer P. Dijkhuizen;
- www.bodemloket.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersoon de heer K. Kuiper
- informatie van Omgevingsdienst West Holland:
contactpersoon de mevrouw S. Bisoen.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De locatie is gelegen aan Stationsweg 1 te Lisse en heeft een oppervlakte van 1.920 m² en is gedeeltelijk gebouwd (420 m²) met een schuur. Het woonhuis staat op een ander kadastraal perceel en maakt geen deel uit van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is kadastraal geregistreerd onder gemeente Lisse, sectie C, nummer 2919.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. In bijlage 1.4 is een kadastrale kaart opgenomen.

Terreininspectie

De heer Dijkhuizen van ons bureau heeft op 13 april 2016 een locatiebezoek uitgevoerd. Hieruit blijkt het volgende:

Op het noordoosten lijkt een oud gebouw te hebben gestaan, hier zijn nog funderingsresten waargenomen (zie ook foto 1 bijlage 1.3). Vermoedelijk heeft het oude pand een oppervlakte van 200 m². Nabij de funderingsresten is een partij grond aanwezig. Het is onbekend waar de partij grond vandaan komt en wat de kwaliteit hiervan is. Op het oostelijke deel van het terrein is een opslag van bakstenen en puin waargenomen. Aan de achterzijde (zuiden) van de schuur is (bouw)puin op de grond waargenomen.

Aan de achterzijde van de schuur is een kleine ruimte aanwezig. Uit deze ruimte is een gietijzeren leiding te zien, die de bodem in gaat. Gezien de locatie betreft dit vermoedelijk een ondergrondse opslagtank. De inhoud en het volume van de opslagtank zijn onbekend. Bij de omgevingsdienst zijn geen gegevens bekend over een betreffende ondergrondse opslagtank.

Aan de zijde van het woonhuis is in de schuur een opslagkast voor bestrijdingsmiddelen waargenomen. De kast was ten tijde van het locatiebezoek in gebruik. Aan de achterzijde van de schuur is op de deur van een afgesloten ruimte een bord met opslag bestrijdingsmiddelen waargenomen. Het is onbekend of nu nog bestrijdingsmiddelen staan opgeslagen. Naast de gesloten ruimte is een oliedrum waargenomen. In deze drum is nog product aanwezig.

Topografische kaarten

Binnen het vooronderzoek zijn topografische kaarten van de jaren 2015, 2000, 1990, 1980, 1970, 1960 en 1950 bekeken (bron: topotijdreis.nl). Uit de topografische kaarten blijkt dat ten noorden van de locatie in het verleden een gebouw heeft gestaan.



Jaartal 2015



Jaartal 1980

Uit de kaarten zijn geen gedempte watergangen te achterhalen.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Uit de informatie van bodemloket zijn op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend.

Van de opdrachtgever hebben wij een bodemonderzoek ontvangen (Joustra Geomet B.V. kenmerk MA-03828, datum 18 september 1995). Binnen dit bodemonderzoek is één boring geplaatst in de schuur. De bovengrond is licht verontreinigd met kwik en de ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. In het grondwater overschrijdt de parameter xylenen de streefwaarde.

2.3 Historische en actuele gegevens aangrenzende percelen

Uit de informatie van bodemloket zijn in de direct omgeving van de onderzoekslocatie (binnen een straal van vijftientwintig meter rondom de locatie) geen bodemonderzoeken bekend.

Uit navraag bij Omgevingsdienst Midden-Holland is één rapportage naar voren gekomen. Het betreft een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Keukenhof (nabij Stationsweg) te Lisse opgesteld door IDDS, kenmerk 1408G532/RKO/rap1, datum 17 september 2014. Het bodemonderzoek is echter niet uitgevoerd op de onderzoekslocatie, maar op een aangrenzend kadastraal perceel. De grond is maximaal licht verontreinigd met kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen.

2.4 Achtergrondgehalten

De locatie is gelegen op de bodemfunctieklassenkaart, opgesteld door Grontmij op 16 mei 2013, in de bodemfunctie 'achtergrondwaarde'. Verder blijkt dat in Gemeente Lisse een toemaakdek aanwezig is. Deze toemaakdek wordt getypeerd als klasse Wonen, waarbij de parameters barium, cadmium, koper, kwik, molybdeen, lood, zink en PAK (som 10) licht verhoogd voorkomen. Op basis van de kaart blijkt voorliggende locatie niet ter plaatse van een toemaakdek te liggen.

Met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit zijn de Bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan vervallen. Een bodemfunctieklassenkaart geeft géén beeld van de actuele bodemkwaliteit. Echter geeft de Bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan wel een globaal beeld van de te verwachten bodemkwaliteit.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (24 west/oost en 25 west/oost opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en "Hydrochemie en hydrologie van de duinen en aangrenzende polders tussen Zandvoort en Wijk aan Zee" (KIWA, 1987).

Daarnaast is gebruikgemaakt van “De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair” van TNO-NITG. Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

tabel 1: regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Parameters	Stratigrafische eenheid
4 m -NAP t/m 15 m -NAP	Slecht Doorlatende Deklaag	lichte tot zware kleien en veen	C = 5.000 - 20.000 d.	Formatie van Naaldwijk en Nieuwkoop
15 m -NAP t/m 52 m -NAP	Eerste 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 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.

Er is vanuit gegaan dat het grondwater in de richting van het oppervlaktewater stroomt ten oosten van de onderzoekslocatie. 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 Watervoerend Pakket is oostelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is circa 2,5 m -NAP.

De grondwaterstand in de Slecht Doorlatende Deklaag is tijdens het veldwerk aangetroffen op een diepte van circa 0,6 m -mv. Dit komt overeen met circa 4,4 m -NAP. Omdat de grondwaterstand in de Slecht Doorlatende Deklaag lager is dan de stijghoogte van het Eerste Watervoerend Pakket, is sprake van opwaartse grondwaterstroming van het Eerste Watervoerend Pakket naar de Slecht Doorlatende Deklaag.

2.6 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de voorinformatie en het locatiebezoek worden de volgende potentiële bodembedreigende locaties onderscheiden; ruimte opslag bestrijdingsmiddelen, kast met bestrijdingsmiddelen en een oliedrum. Verder is op achterzijde van de schuur puin op het maaiveld waargenomen en een voormalig pand aanwezig die asbestverdacht zijn. Naast deze deellocaties is een gronddepot aanwezig. Hieronder zijn de hypothesen en onderzoeksstrategieën opgesomd.

Deellocatie	Hypothese	Strategie
Gehele locatie	Onverdacht	NEN 5740/A1 (ONV)
Ruimte bestrijdingsmiddelen	Verdacht op verontreiniging met bestrijdingsmiddelen	NEN 5740/A1 (VEP)
Kast met bestrijdingsmiddelen	Verdacht op verontreiniging met bestrijdingsmiddelen	NEN 5740/A1 (VEP)
Oliedrum	Verdacht op aanwezigheid van minerale olie-verontreinigingen	NEN 5740/A1 (VEP)
Voormalige pand	Verdacht op de aanwezigheid van asbest	NEN 5707 (indicatief)
Puinhoudende grond achter schuur	Verdacht op de aanwezigheid van asbest	NEN 5707 (indicatief)
Gronddepot	Onverdacht	Indicatief

Asfalt

Het verhardingsonderzoek 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).

Fundering

Het funderingsonderzoek is onderzocht door middel van samenstellingsonderzoek op basis van het Besluit bodemkwaliteit. Het indicatieve asbest-in-puinonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897).

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 24 mei 2016. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 3 en 8 juni 2016 genomen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

3.1 Onderzoeksmethode

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

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Ten behoeve van het asfalt- en fundatieonderzoek en bodemonderzoek in pandig is gebruik gemaakt van een beton-/asfaltboor. De boringen zijn uitgevoerd door Ken Phelan betonboringen.

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

Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie betreft geen onderzoek conform de NEN 5707 en geeft alleen een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de voormalige bebouwing is de bovengrond (0,1 – 0,5 m -mv) visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In verband met de aanwezigheid van de partij grond en de verhardingslaag is geen maaiveldinspectie uitgevoerd. In de bovengrond zijn met een schep graafgaten (van minimaal 0,3 x 0,3 meter) gegraven. De ondergrond is tot maximaal 0,75 m -mv onderzocht, omdat dit de meest verdacht laag betreft. De locaties van de graafgaten zijn weergegeven in de overzichtstekening van bijlage 1.2.

Tijdens het asbestonderzoek zijn bodemvochtmetingen uitgevoerd om 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.

De onderzoeksopzet naar de teerhoudendheid is van het aanwezige asfalt is gebaseerd op de CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt) en het formulier acceptatie asfaltgranulaat zoals deze is opgesteld door het NCOB.

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

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 2: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocaties	Aantal	Analyses
Asfalt en fundering	3 x asfaltboring	3 x PAK-marker en constructieopbouw 1 x PAK in asfalt 1 x samenstelling puin 1 x asbest in puin
Gehele locatie	6 x boring tot 0,5 m -mv 1 x graafgat tot 1,1 m -mv 1 x boring tot 1,0 m -mv 2 x boring tot 2,0 m -mv 1 x boring tot 3,0 m -mv met peilbuis①	3 x NEN 5740 grond 1 x NEN 5740 grondwater 1 x NEN 5707 asbest in grond 1 x materiaalmonster asbest
Ruimte bestrijdingsmiddelen	1 x boring tot 2,9 m -mv met peilbuis ①	1 x NEN 5740 grond + OCB 1 x NEN 5740 grondwater + OCB
Kast met bestrijdingsmiddelen	1 x boring tot 3,0 m -mv met peilbuis ①	1 x NEN 5740 grond + OCB 1 x NEN 5740 grondwater + OCB
Oliedrum	1 x boring tot 3,0 m -mv met peilbuis①	1 x minerale olie grond 1 x minerale olie + BTEXN grondwater
Partij grond	10 gutssteken	1 x NEN 5740 grond
Voormalige bebouwing	2 x graafgat	-
Puin op maaiveld	1 x graafgat	1 x NEN 5707 asbest in grond

m -mv meters beneden maaiveld

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

Op basis van de ruimtelijke verdeling, textuur en de zintuiglijke waarnemingen zijn mengmonsters samengesteld. De mengmonsters bestaan maximaal uit tien deelmonsters. Onder het asfalt en onder de bebouwing zijn puinlagen waargenomen. Van beide lagen zijn monsters ten behoeve van asbest genomen (AM4 en AM5). Omdat het gaat om een puinlaag onder een verharding is dit uiteindelijk in het laboratorium ongemengd voor één analyse.

Tijdens het bodemonderzoek is in de grond (0,15 - 0,65 m -mv) ter plaatse van monsterpunt 004 asbestverdacht materiaal waargenomen. Hiervan is het asbestverdachte materiaal als materiaalmonster op asbest geanalyseerd. Tevens is van de boring een graafgat gemaakt en is van de grond een mengmonsters samengesteld.

Ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn twee graafgaten gemaakt. Visueel zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Het asbest-in-grondonderzoek ter plaatse van deellocatie puin op maaiveld is indicatief aangezien er in afwijking van de NEN5707 slechts één graafgat is uitgevoerd.

Ten zuiden van de schuur is puinhoudende grond in combinatie met de puinhoudende grond onder het pand bij de oliedrum bemonsterd en geanalyseerd. De samenstelling van de mengmonsters is opgenomen in tabel 3 en is beschreven op het analysecertificaat (bijlage 3.1).

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.

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

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater zijn conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij de laboratoria van ALcontrol die RvA-geaccrediteerd zijn en erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

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.

Onder het asfalt is op één plaats een funderingslaag waargenomen (boring 001). Onder de overige twee asfaltboringen is geen funderingslaag waargenomen. Van de funderingslaag is een monster genomen.

De bodem bestaat tot einddiepte van 3,0 m -mv uit een zandlaag. Op het noordwestelijke deel van de tuin is in de grond (0,15 - 0,65 m -mv) een asbestverdacht plaatje waargenomen. Het asbestverdachte plaatje is bemonsterd en ingezet voor analyse (AVM01). Tevens is direct van de grond een asbestgrondmonster genomen (AM01). Ter plaatse van monsterpunt 042 bleek geen ondergrondse opslagtank aanwezig. De tijdens de locatie-inspectie waargenomen metalen leiding betreft een gasleiding. Het grondwater is waargenomen op circa 1,5 m -mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 14°C. De zon scheen matig, er stond een zwakke wind en het was droog. De conditie van het maaiveld betrof een verharding en puin. Het maaiveld ter plaatse van de oude bebouwing is niet inspecteerbaar in verband met de verharding. De puinverharding achter de schuur is geïnspecteerd en 50% begroeit, en 20% door andere materialen waren bedekt waardoor er inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 20%. De inspectie-efficiëntie van de uit de graafgaten komende grond is 100%. Ter plaatse van voormalige bebouwing zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van het puin achter de schuren zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.2 (Bodem)normering

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

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

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

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.

De analyseresultaten van het funderingsmateriaal worden getoetst aan de hand van het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 3 en tabel 4 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

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

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
Algemeen							
BG01	005, 006, 007, 009, 010, G001	0,0 - 0,5	matig wortels	standaardpakket	kwik [0,76], lood [73,2], zink [326]	-	-
BG02	001, 002, 003, 011, 012	0,1 - 1,0	-	standaardpakket	kobalt [15,5]	-	-
BG03	004, 008, 042	0,0 - 0,7	matig baksteen, sporen aarde-werk, resten ijzer, ijzer	standaardpakket	koper [42], kwik [0,652], lood [134], zink [219]	-	-
OG04	006, 007, 010, 021, 031, 042, 061	1,0 - 2,0	-	standaardpakket en OCB	-		
Ruimte bestrijdingsmiddelen							
BG10	021	0,1 - 0,3	matig baksteen	standaardpakket en OCB	cadmium [1,08], koper [74] , kwik [0,286]	nikkel [83,2]	kobalt [378]
Kast bestrijdingsmiddelen							
BG11	031	0,1 - 0,5	-	standaardpakket en OCB	-	-	-
Oliedrum							
BG12	061	0,1 - 0,5	-	standaardpakket en OCB	-	-	-
Partij grond (indicatief)							
MM01	n.v.t	-	-	standaardpakket	kwik [0,272]	-	-

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 4: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
Algemene kwaliteit									
006-01-01	2,00 - 3,00	1,44	3560	7,7	9,72	standaard pakket	molybdeen [10] nikkel [34]	-	-
Ruimte bestrijdingsmiddelen									
021-01-01	1,80 - 2,80	1,29	650	7,5	9,98	standaardpakket en OCB	-	-	-
Kast bestrijdingsmiddelen									
031-01-01	2,00 - 3,00	1,70	780	7,9	8,42	standaardpakket en OCB	-	-	-
Oliedrum									
061-01-01	2,00 - 3,00	1,70	810	7,5	13,41	minerale olie en aromaten	-	-	-

- > S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
- > T : concentratie groter dan de tussenwaarde ((S + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
- > I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
- NTU : Nephelometric Turbidity Unit; De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. 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).

In het grondwater uit peilbuis 061-01 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

tabel 5: gegevens aangetroffen asbestverdachte fragmenten en berekening concentratie asbest

Graafgat	Monstercode (type materiaal)	Traject (m -mv)	Soort asbest	Percentage as- best [%]	Hechtgebonden ja / nee	Gewicht fragmenten [g]	Gewogen concentratie asbest [g]
004	AVM01 004 (golfplaat)	0,15 - 0,65	chrysotiel ^①	10-15	ja	34,88	4,4

^① serpentijn
nvt niet van toepassing

tabel 6: analyseresultaten van de grondmonsters

Monstercode	Graafgat	Textuur	Traject (m -mv)	Fractie [mm]		Gewicht [kg droge grond]	Hecht- gebonden	Soort asbest	Gemeten asbest- concentratie	Gewogen asbest- concentratie
				Aangetoond	Onderzocht				[mg/kg ds]	[mg/kg ds]
AM1	004	zand	0,15 - 0,65	4-8	0,5 - >16	11,110	ja	chrysotiel ^①	1,8	5,4
AM4+AM5	001, 021	puin	0,05-0, 85	-	0,5 - >16	8,028	n.v.t.	n.v.t.	-	-
AM3+AM61	042, 008, 061	zand, baksteen- houdend	0,0 – 1,0	-	0,5 -> 16	10,461	n.v.t.	n.v.t.	-	-

^① amfibool
n.v.t. niet van toepassing

tabel 7: resultaten asfalt

Monstercode	Laagdikte (mm)	Constructieopbouw	Uitslag PAK-marker	PAK in asfalt (GCMS)
ASF01 001	34	GAB	nee	-
ASF02 002	53	GAB	nee	-
ASF03 003	22	GAB	nee	<10
	21			
	57			

tabel 8: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal

Monstercode	Zintuiglijke waarneming	Analyses	“niet vormgegeven bouwstoffen”	IBC bouwstoffen
21-2	funderingsmateriaal	samenstellingsonderzoek (PAK, PCB, minerale olie)	voldoet	voldoet

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de volgende paragrafen worden (analyse)resultaten geïnterpreteerd.

4.4.1 Grond

Ter plaatse van de ruimte met bestrijdingsmiddelen is in de bovengrond (0,1 - 0,3 m -mv) een sterke verontreiniging met kobalt en een matige verontreiniging met nikkel aangetoond. Verder overschrijden de parameters cadmium, koper en kwik de achtergrondwaarde. Vanaf 0,3 tot 0,8 m -mv is een baksteen houdende laag aanwezig. De grond vanaf 1,0 tot 1,5 m -mv is meegenomen in het mengmonster (OG04). In deze laag is geen verontreiniging aangetroffen.

De bovengrond van de rest van de onderzoekslocatie is maximaal licht verontreinigd met diverse zware metalen (koper, kobalt, kwik, lood en zink). De verontreinigingen De verontreinigingen worden gerelateerd aan het gebruik van de locatie. In de ondergrond overschrijden de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarden niet.

Ter plaatse van de kast met bestrijdingsmiddelen en de oliedrum overschrijden de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarden niet.

4.4.2 Asbest in grond

Het materiaalmonster ter plaatse van monsterpunt 004 (onverdachte deel aan de voorzijde van het terrein) is asbesthoudend met chrysotiel. In het grondmonster ter plaatse van monsterpunt 004 (van 0,15 tot 0,65 m -mv) is eveneens asbest aangetroffen met een gewogen gehalte van 5,4 mg/kg d.s. Hiermee is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

In het monsters van de puinhoudende grond achter op het terrein (AM3+AM61) is geen asbest aangetoond.

4.4.3 Grondwater

In het grondwater ter plaatse van de peilbuis 006 overschrijden de parameters molybdeen en nikkel de streefwaarde.

In het grondwater op de overige deellocaties overschrijden de geanalyseerde parameters de streefwaarden niet.

4.4.4 Partij grond (indicatief)

De partij grond die is gelegen op het noorden van het terrein is bemonsterd. Op basis van de analyseresultaten blijkt dat kwik de achtergrondwaarde overschrijdt. De partij wordt beoordeeld als Achtergrondwaarde (indicatief). Het resultaat is indicatief omdat niet voldaan is aan de monsternamen conform Besluit bodemkwaliteit (AP04).

4.4.5 Asfalt

Uit de constructieopbouw blijkt dat het asfalt bestaat uit het Dicht Asfalt Beton (DAB) en heeft een gemiddelde dikte van zes centimeter. Uit de PAK-markertest is geen uitslag aangetroffen. Gezien het oppervlakte (580 m²) en een dikte van gemiddeld zes centimeter betreft het volume asfalt circa 87 ton. Op basis van het vrijkomend hoeveelheid asfalt dient één analyse op PAK (som 10) te worden uitgevoerd. Een kern is uitgekozen en representatief gesteld voor de kwaliteit van het asfalt, dit betreft kern 003. Uit de resultaten van de GCMS-analyse blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is.

4.4.6 Fundatie

In het mengmonster van het puin onder het asfalt en in de schuur (AM4+AM5) is geen asbest aangetoond.

Het funderingsmateriaal is onderzocht op samenstellingsonderzoek (PAK, PCB's en minerale olie). Uit de resultaten blijkt dat de funderingslaag voldoet aan de samenstellingsparameters.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit vastgelegd. Hieronder worden de hypothesen getoetst en de resultaten van het onderzoek beschreven.

Bodem

De hypothese dat het overige deel van de locatie onverdacht is, blijkt onjuist. De locatie is overwegend licht verontreinigd met zware metalen (kwik, lood, zink, kobalt, cadmium en koper). De verontreinigingen zijn waarschijnlijk veroorzaakt door het historisch gebruik van de locatie.

De hypothese dat de ruimte en kast met bestrijdingsmiddelen verdacht is op de aanwezigheid van een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen is niet juist. De grond en het grondwater ter plaatse van de ruimte en kast met bestrijdingsmiddelen zijn niet verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Wel blijkt ter plaatse van de ruimte voor opslag bestrijdingsmiddelen in de grond direct onder de vloer sterk verontreinigd met kobalt en matig verontreinigd met kwik. De herkomst van deze verontreinigingen is niet bekend.

De hypothese dat de locatie ter plaatse van de oliedrum verdacht is op de aanwezigheid van minerale olie is eveneens onjuist gebleven. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetroffen.

Asbest

De hypothese dat de locatie ter plaatse van de oude bebouwing verdacht is op de aanwezigheid van asbest blijkt onjuist. Hier is in de grond visueel geen asbest waargenomen.

Op het onverdachte grasland op het noordwesten van de locatie zijn plaatjes asbesthoudend materiaal in de bodem aangetroffen. Tevens is in de grond ter plaatse van dit asbesthoudende plaatje asbest in de grond aangetoond. Hiermee is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

In de puinhoudende grond achter op het terrein is geen asbest aangetoond.

Verharding

Het asfalt is niet-teerhoudend. Het funderingsmateriaal is niet-asbesthoudend en indicatief geschikt als niet-vormgegeven bouwstof.

Partij grond

De partij is op basis van toetsing beoordeeld als Achtergrondwaarde. Het resultaat is indicatief, aangezien geen partijkeuring conform AP04 is uitgevoerd.

Conclusies

Op basis van de resultaten van het onderzoek is de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat sprake is van een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging met kobalt ter plaatse van de ruimte voor opslag bestrijdingsmiddelen. Met een nader bodemonderzoek moeten de aard, mate en omvang van de verontreiniging worden vastgesteld om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tevens is de locatie op basis van het aantreffen van asbesthoudend materiaal in combinatie met asbest in de grond asbestverdacht. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek ten behoeve van asbest uit te voeren om na te gaan of het gehalte de interventiewaarde overschrijdt.

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.

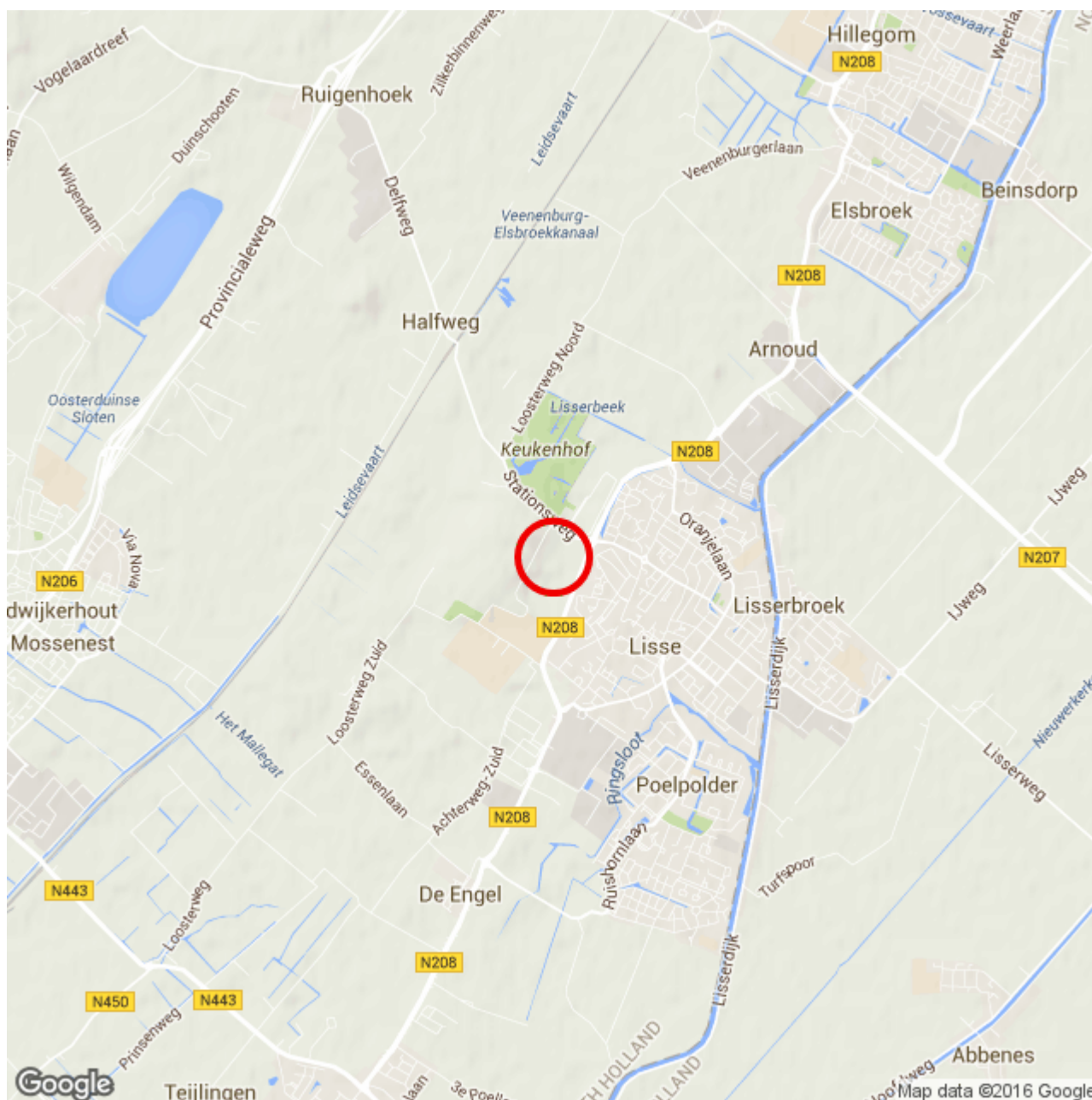
Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal : zie schaalat



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Stationsweg 1 te Lisse

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

AW Vessies Infra bv

PROJECTNUMMER

161762

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

9-5-2016

GETEKEND

Kramer

GECONTROLEERD

R.A. Kramer

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

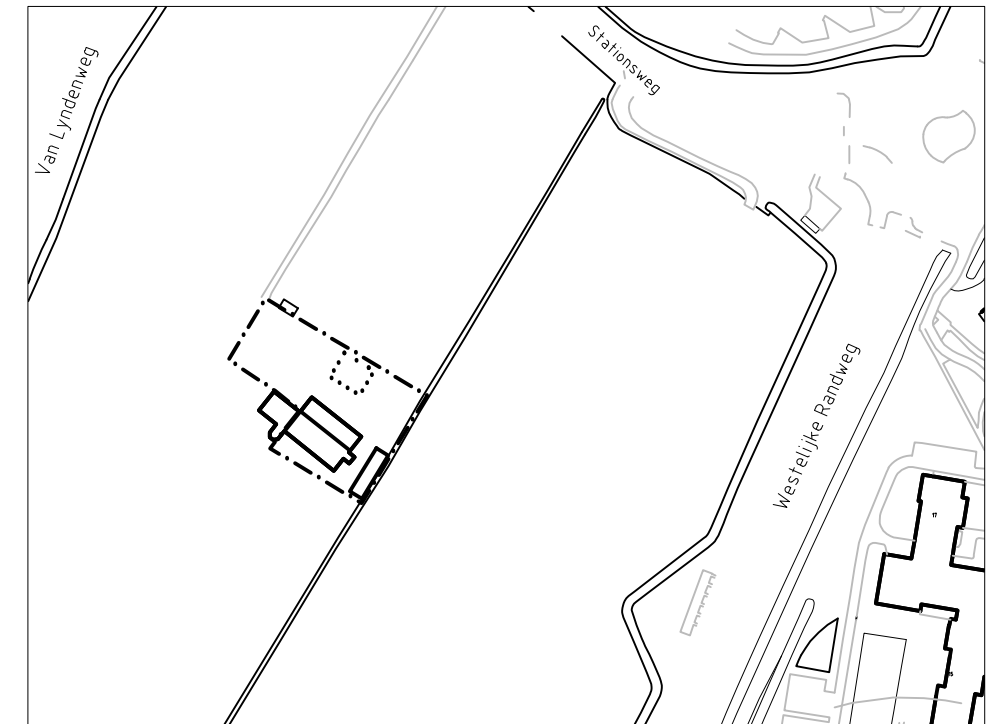
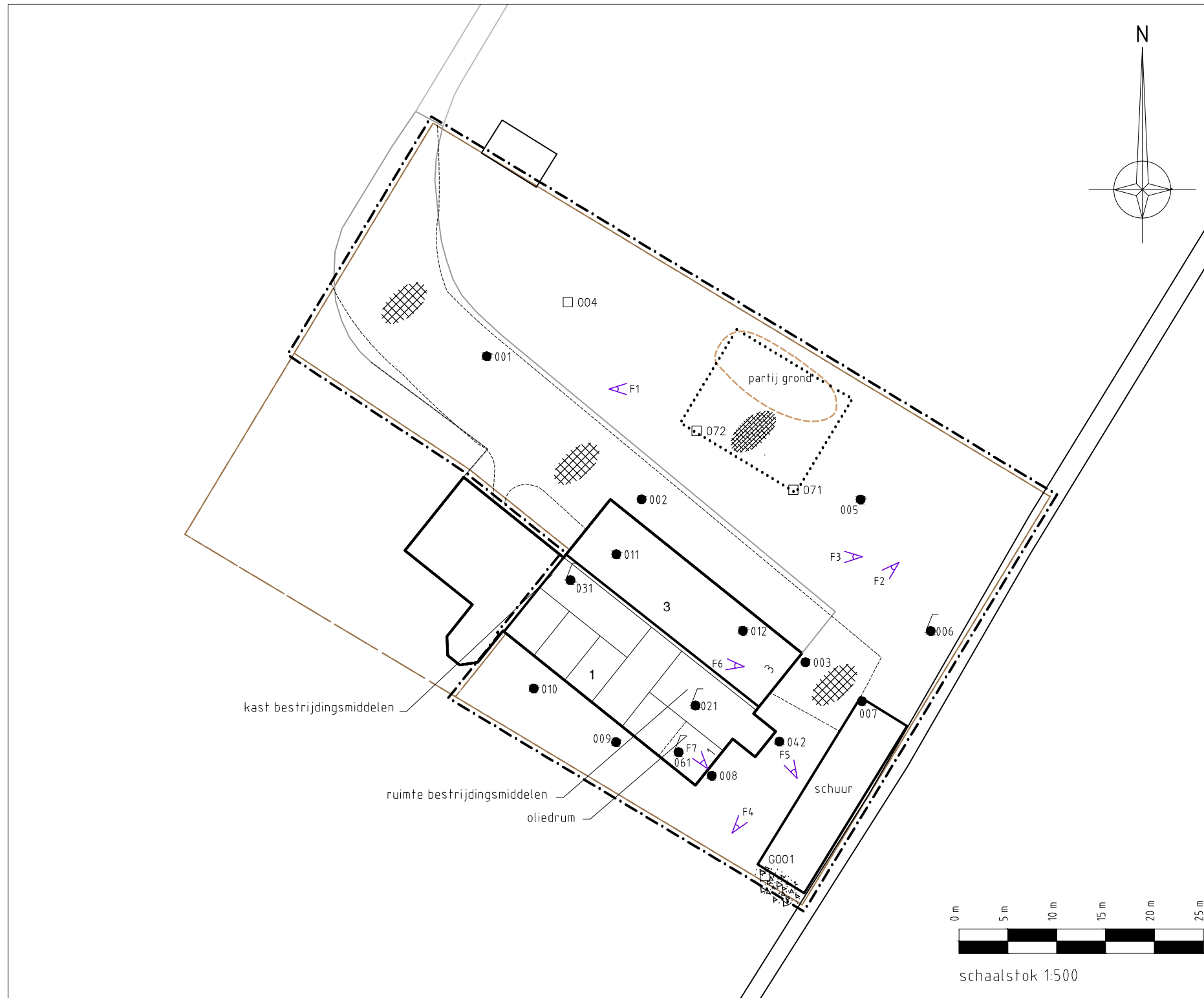
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500 / 1 : 3.000



schaal 1:3.000

LEGENDA

- Boring met peilbuis
- Boring
- Graafgat (0,3 m x 0,3 m)
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Fotolocatie
- Asfaltverharding
- Betonverharding
- Puinverharding
- Grens partij grond



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

PROJECTOMSCHRIJVING
Stationsweg 1 te Lisse

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
AW Vessies Infra bv

PROJECTNUMMER
161762

BIJLAGENUMMER
1.2

DATUM
07-07-2016

GETEKEND
N.L.C. van den Boom

GECONTROLEERD
R.A. Kramer

FORMAAT
A3

STATUS
Definitief

SCHAAL
1:500/1:3.000

BLAD
1 van 1

Bijlage

1.3 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 2

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stationsweg 1 te Lisse		
Type:	Verkennd onderzoek	Project:	161762
Opdrachtgever:	AW Vessies Infra bv	Datum:	14-jun-2016
Projectleider:	P.Dijkhuizen	Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto 7



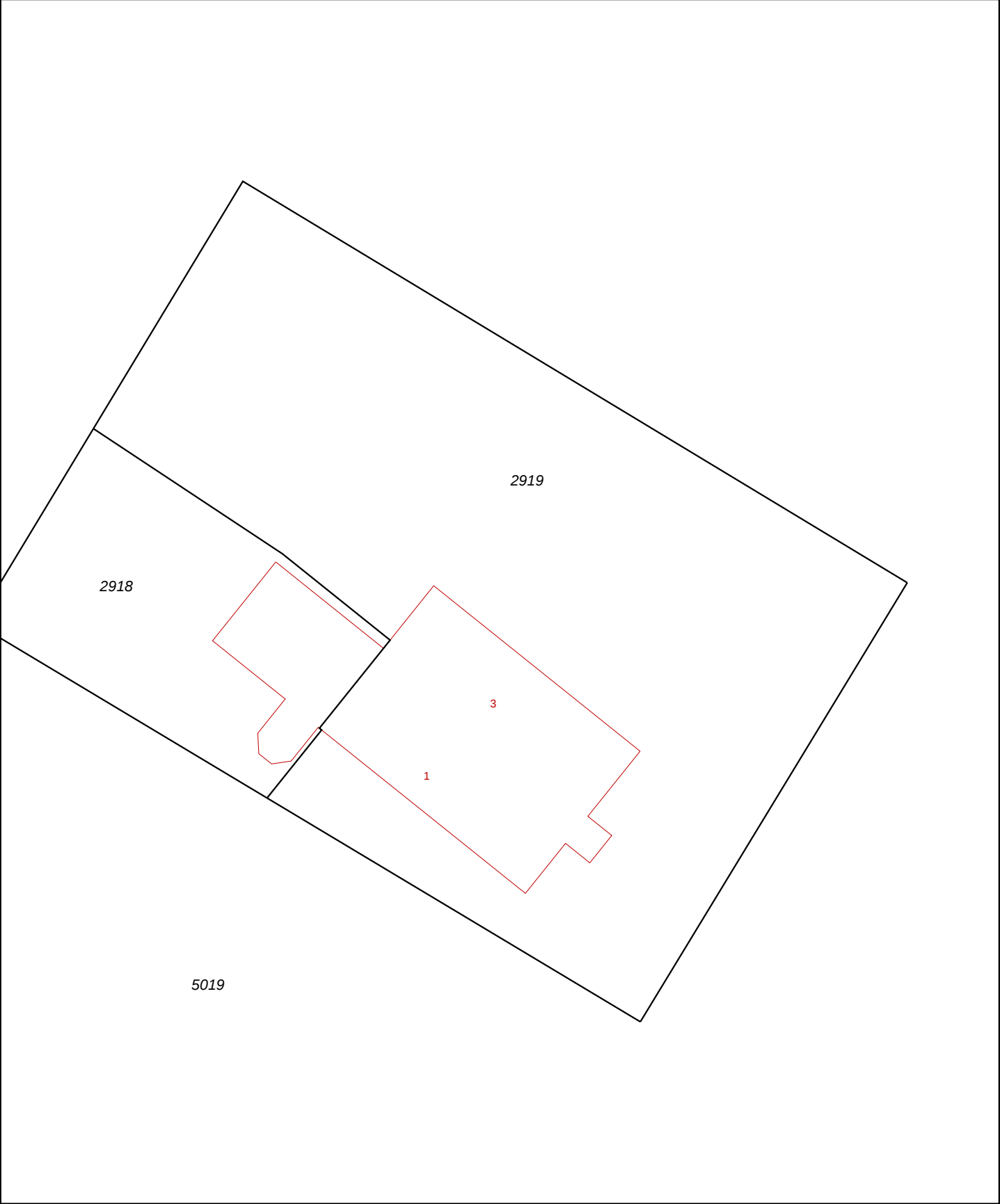
Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stationsweg 1 te Lisse		
Type:	Verkennd onderzoek	Project:	161762
Opdrachtgever:	AW Vessies Infra bv	Datum:	14-jun-2016
Projectleider:	P.Dijkhuizen	Bijlage:	1.3

Bijlage

1.4 Kadastrale kaart

Aantal pagina's: 1



0 m 5 m 25 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

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

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 6 juli 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

LISSE
C
2919



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

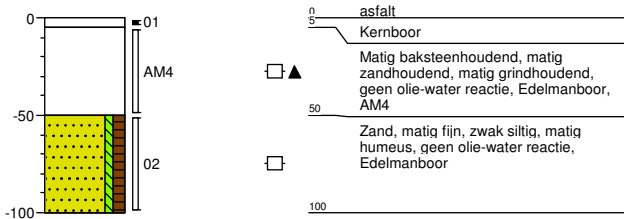
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 5 (inclusief legenda)

Boring: 001

datum: 24-05-2016

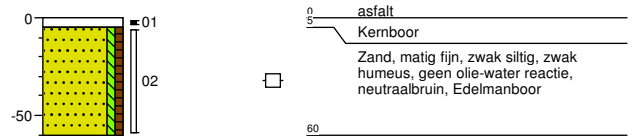
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 002

datum: 24-05-2016

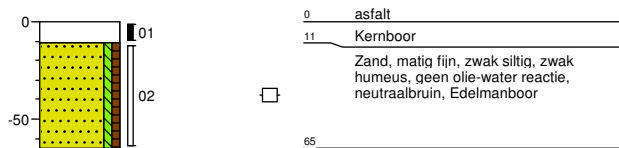
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 003

datum: 24-05-2016

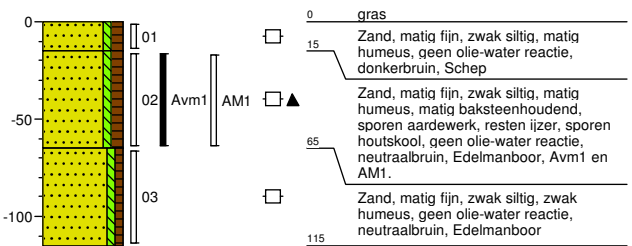
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 004

datum: 24-05-2016

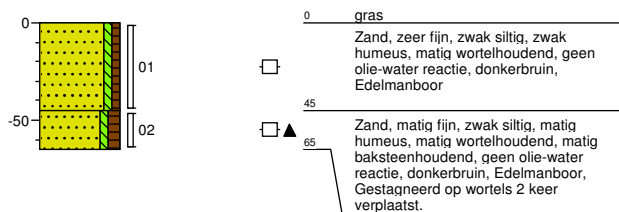
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 005

datum: 24-05-2016

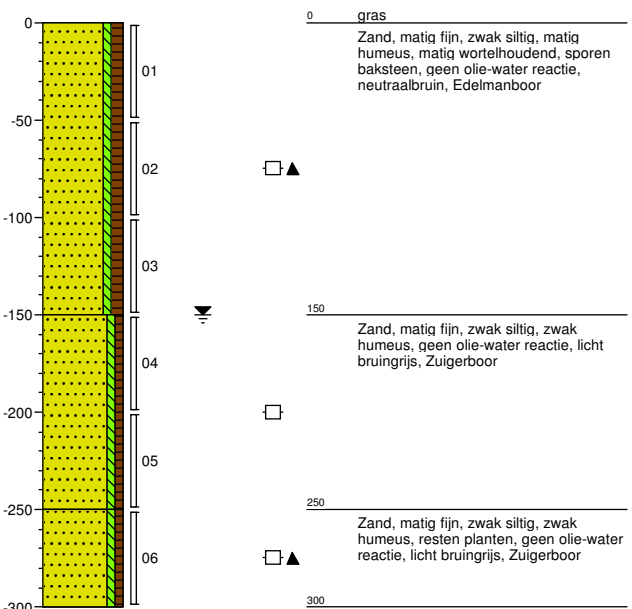
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 006

datum: 24-05-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Projectnummer:

Stationsweg 1 te Lisse

161762

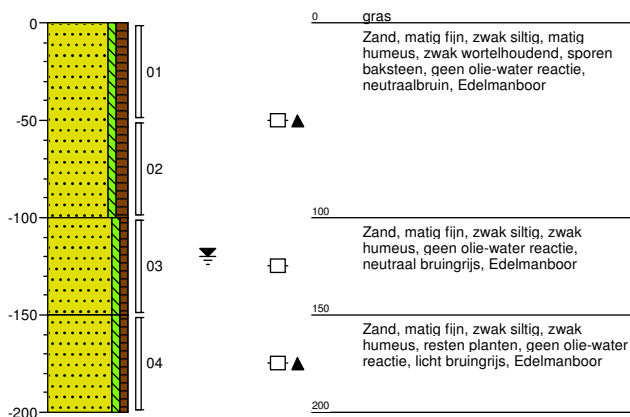
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 007

datum: 24-05-2016

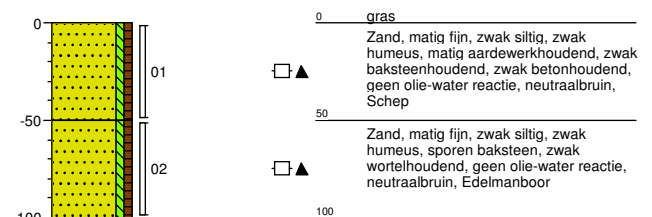
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 008

datum: 24-05-2016

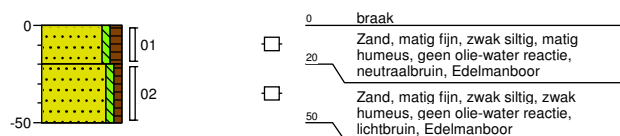
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 009

datum: 24-05-2016

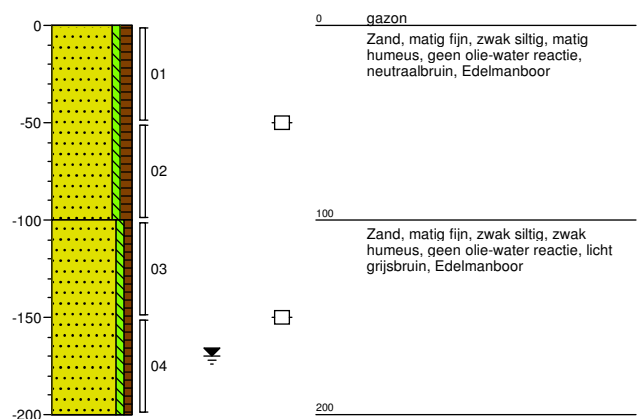
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 010

datum: 24-05-2016

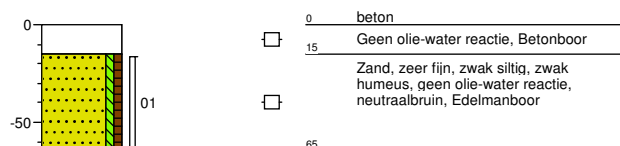
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 011

datum: 24-05-2016

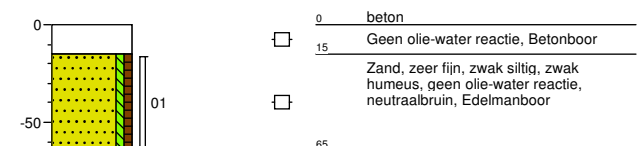
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 012

datum: 24-05-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Stationsweg 1 te Lisse

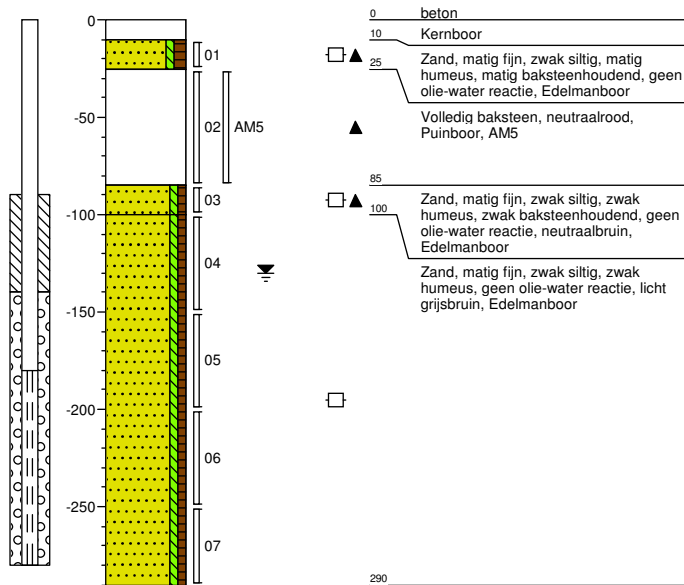
Projectnummer:

161762

Boring: 021

datum: 24-05-2016

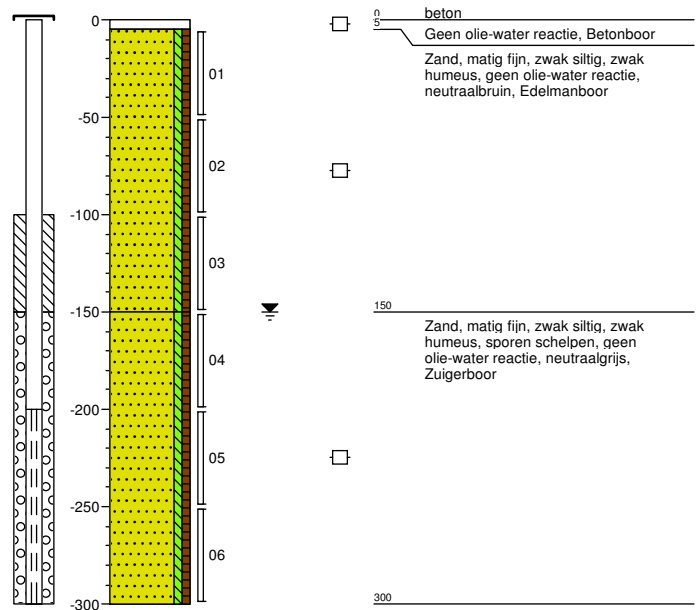
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 031

datum: 24-05-2016

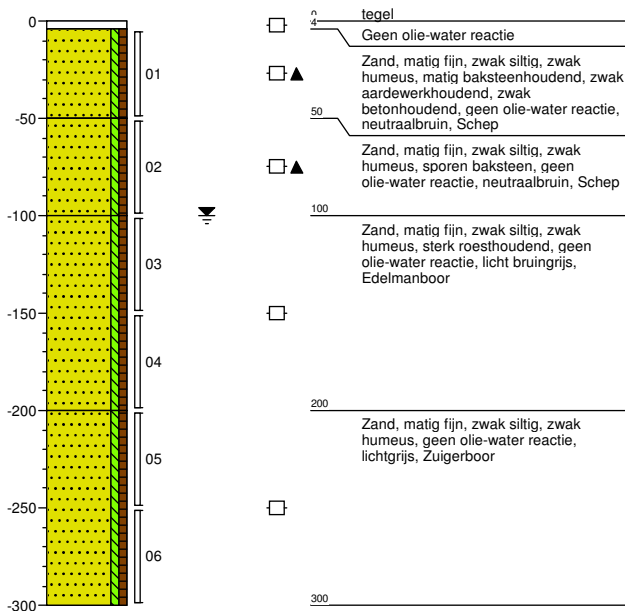
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 042

datum: 24-05-2016

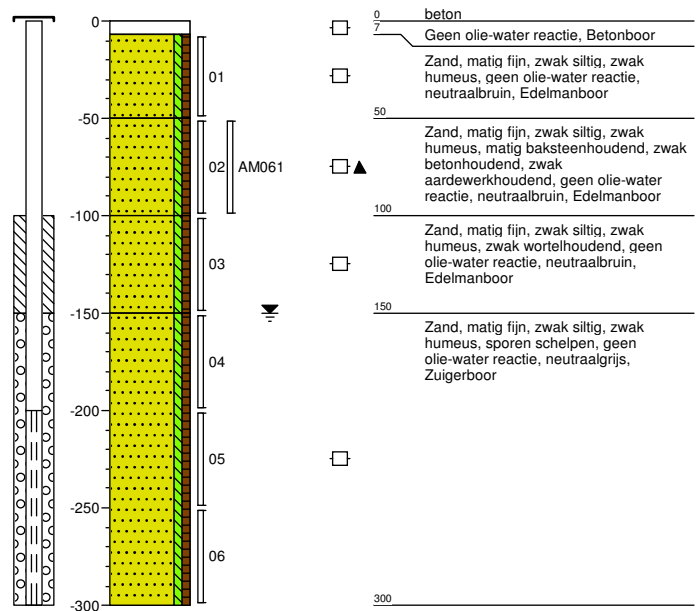
veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Boring: 061

datum: 24-05-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

Stationsweg 1 te Lisse

Projectnummer:

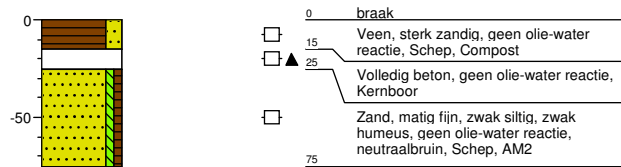
161762

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 071

datum: 24-05-2016

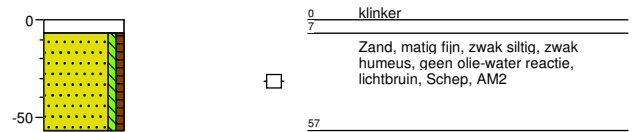
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 072

datum: 24-05-2016

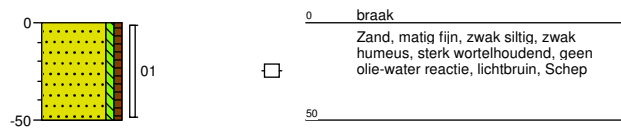
veldwerker: Koen Stevens



Boring: G001

datum: 24-05-2016

veldwerker: P.zaaijer (in opleiding)



Project:

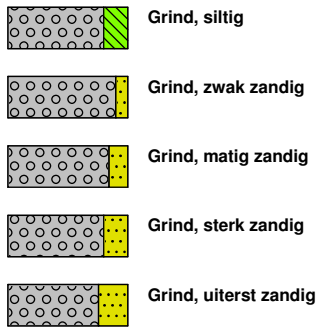
Stationsweg 1 te Lisse

Projectnummer:

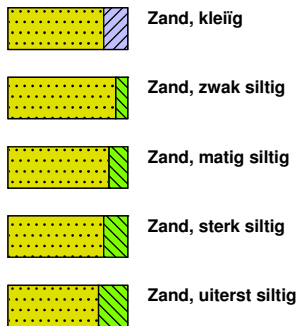
161762

Legenda (conform NEN 5104)

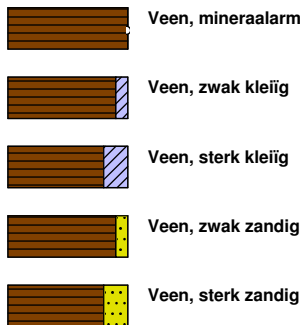
grind



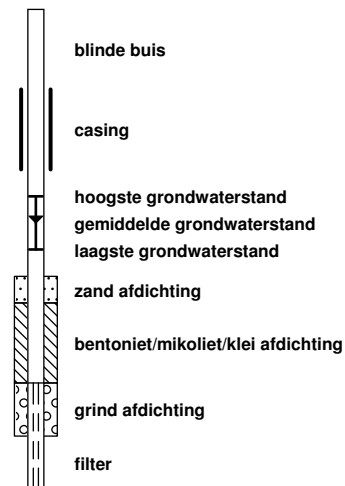
zand



veen



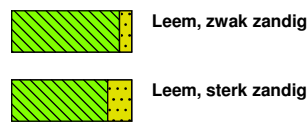
peilbuis



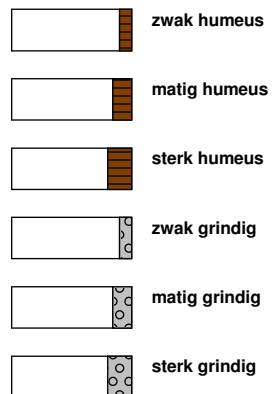
klei



leem



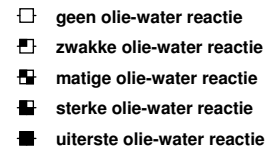
overige toevoegingen



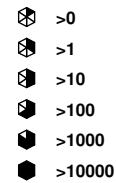
geur



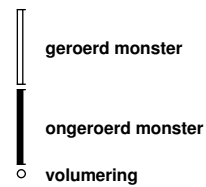
olie



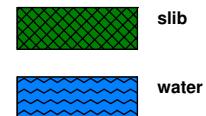
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatsnr. : 12309958 1239883
Aantal pagina's : 18



Analyserapport

BK Ingenieurs
R.Kramer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Stationsweg 1 te Lisse
Uw projectnummer : 161762
ALcontrol rapportnummer : 12309958, versienummer: 1

Rotterdam, 03-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161762. 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.

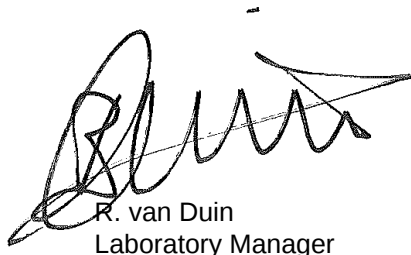
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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 Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 03-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG01 005 (0-45) 006 (0-50) 007 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) G001 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG02 001 (50-100) 002 (5-60) 003 (11-65) 011 (15-65) 012 (15-65)					
003	Grond (AS3000)	BG03 004 (15-65) 008 (0-50) 042 (4-50)					
004	Grond (AS3000)	BG10 021 (10-25)					
005	Grond (AS3000)	BG11 031 (5-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.4	91.6	92.2	82.8	95.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.9	2.4	1.1	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	2.4	2.6	2.2	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	<20	34	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	<0.2	0.63	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	4.6	2.7	110	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	5.0	21	36	<5
kwik	mg/kgds	S	0.53	0.08	0.46	0.20	<0.05
lood	mg/kgds	S	47	15	87	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.4	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5	5.7	7.0	29	3.3
zink	mg/kgds	S	140	<20	96	26	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.08	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.18	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.09	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.11	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.06	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.11	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.09	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.08	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.497 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.827 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



BK Ingenieurs

R.Kramer

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 03-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG01 005 (0-45) 006 (0-50) 007 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) G001 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	BG02 001 (50-100) 002 (5-60) 003 (11-65) 011 (15-65) 012 (15-65)						
003	Grond (AS3000)	BG03 004 (15-65) 008 (0-50) 042 (4-50)						
004	Grond (AS3000)	BG10 021 (10-25)						
005	Grond (AS3000)	BG11 031 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S				3.6	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				7.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1	
endrin	µg/kgds	S				<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds	S				19 ¹⁾	16.1 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



BK Ingenieurs

R.Kramer

Blad 4 van 13

Analyserapport

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 03-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG01 005 (0-45) 006 (0-50) 007 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) G001 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG02 001 (50-100) 002 (5-60) 003 (11-65) 011 (15-65) 012 (15-65)					
003	Grond (AS3000)	BG03 004 (15-65) 008 (0-50) 042 (4-50)					
004	Grond (AS3000)	BG10 021 (10-25)					
005	Grond (AS3000)	BG11 031 (5-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				17.6 ¹⁾	14.7 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	12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	12	<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.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 03-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	BG12 061 (7-50)			
007	Grond (AS3000)	OG04 006 (150-200) 007 (100-150) 010 (100-150) 021 (100-150) 031 (150-200) 042 (100-150) 061 (150-200)			
Analyse	Eenheid	Q	006	007	
droge stof	gew.-%	S	93.1	82.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	1.6	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.2	1.7	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	11	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.7	4.5	
zink	mg/kgds	S	<20	25	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 03-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	BG12 061 (7-50)		
007	Grond (AS3000)	OG04 006 (150-200) 007 (100-150) 010 (100-150) 021 (100-150) 031 (150-200) 042 (100-150) 061 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbod	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analysrapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	BG12 061 (7-50)
007	Grond (AS3000)	OG04 006 (150-200) 007 (100-150) 010 (100-150) 021 (100-150) 031 (150-200) 042 (100-150) 061 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :

BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 03-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 03-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5743608	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
001	Y5743606	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
001	Y5743796	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
001	Y5743609	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
001	Y5743790	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
001	Y5743780	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
002	Y5743791	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
002	Y5743792	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
002	Y5743787	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
002	Y5743069	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
002	Y5743062	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
003	Y5743063	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
003	Y5743782	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
003	Y5743066	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
004	Y5743783	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
005	Y5744683	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
006	Y5744536	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
007	Y5743082	24-05-2016	24-05-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analysrapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309958 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y5743610	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
007	Y5744647	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
007	Y5743778	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
007	Y5743078	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
007	Y5744518	24-05-2016	24-05-2016	ALC201
007	Y5743070	24-05-2016	24-05-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analysrapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309958 - 1

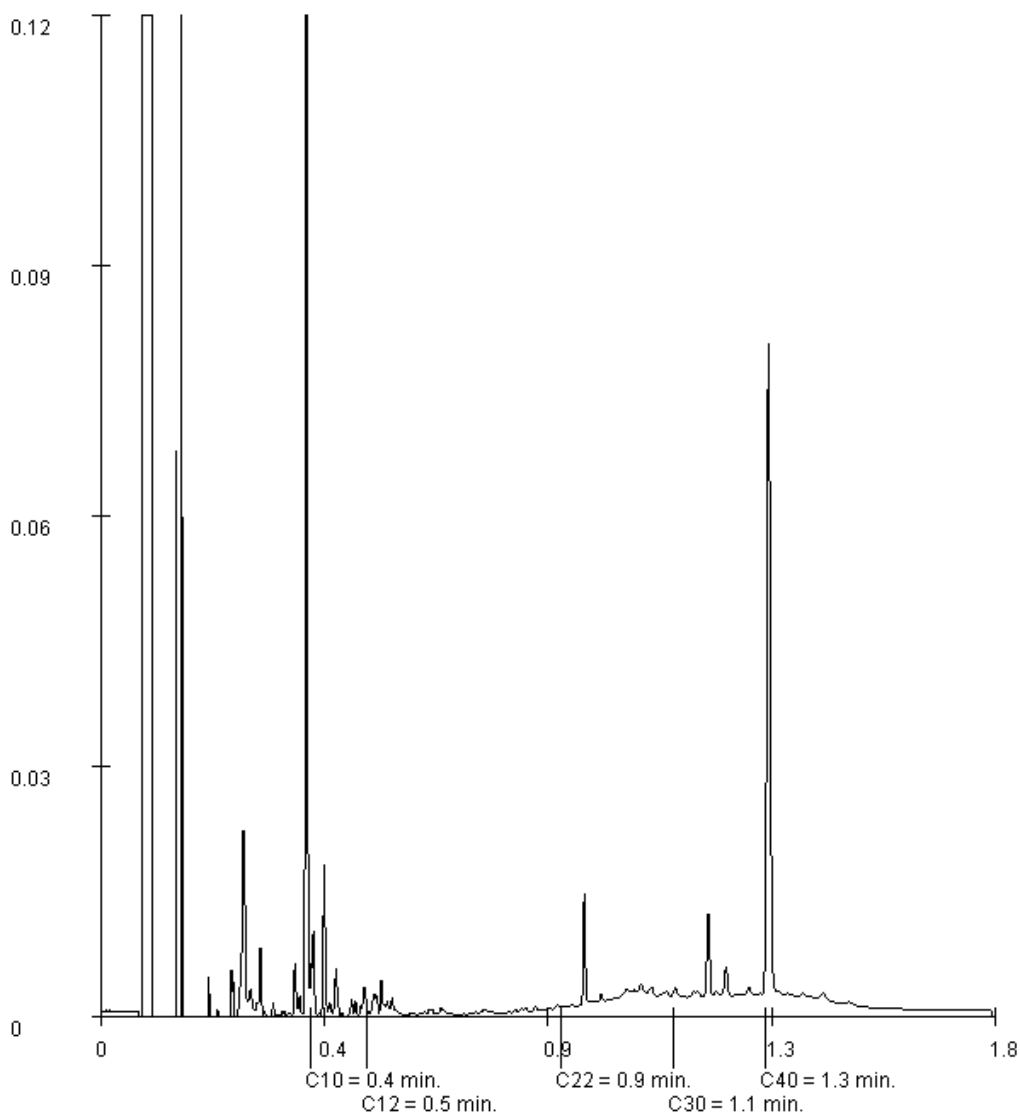
Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen BG10021 (10-25)

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 :



Analysrapport

BK Ingenieurs
R. Kramer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Stationsweg 1 te Lisse
Uw projectnummer : 161762
ALcontrol rapportnummer : 12309883, versienummer: 1

Rotterdam, 02-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161762. 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 analysrapport.

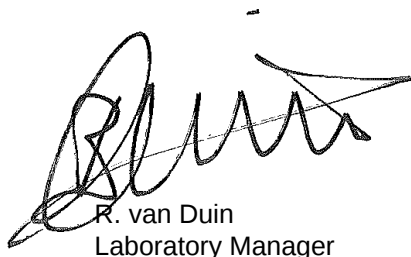
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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 Ingenieurs

R. Kramer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309883 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 02-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM01 MM1 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.29
kobalt	mg/kgds	S	1.7
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	0.20
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9
zink	mg/kgds	S	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
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	1.0
PCB 153	µg/kgds	S	1.6
PCB 180	µg/kgds	S	1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



BK Ingenieurs

R. Kramer

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309883 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM01 MM1 (0-50)	

Analyse	Eenheid	Q	001
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.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R. Kramer

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309883 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



BK Ingenieurs

R. Kramer

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12309883 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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 AS3010-5 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	K1227973	24-05-2016	24-05-2016	ALC292

Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapporten grondwater

Laboratorium : Alcontrol
Certificatnrs. : 12315801 12319315
Aantal pagina's : 12



Analysrapport

BK Ingenieurs
Dijkhuizen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stationsweg 1 te Lisse
Uw projectnummer : 161762
ALcontrol rapportnummer : 12315801, versienummer: 1

Rotterdam, 13-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161762. 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 analysrapport.

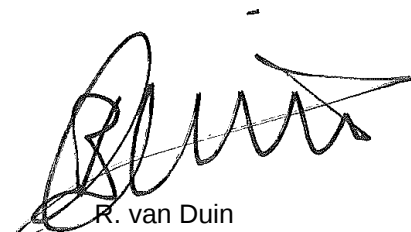
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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



Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12315801 - 1

Orderdatum 03-06-2016
 Startdatum 03-06-2016
 Rapportagedatum 13-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	006-01-01 006 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	031-01-01 031 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	061-01-01 061 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<15	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	9.5	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	6.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	4.7	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	10	4.3	
nikkel	µg/l	S	34	9.6	
zink	µg/l	S	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12315801 - 1

Orderdatum 03-06-2016
 Startdatum 03-06-2016
 Rapportagedatum 13-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	006-01-01 006 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	031-01-01 031 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	061-01-01 061 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/l	S		<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S		<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S		<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S		<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S		<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S		<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S		0.042 ¹⁾	
aldrin	µg/l	S		<0.01	
dieldrin	µg/l	S		<0.01	
endrin	µg/l	S		<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S		0.021 ¹⁾	
telodrin	µg/l	Q		<0.03	
isodrin	µg/l	Q		<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S		<0.01	
beta-HCH	µg/l	S		<0.008	
gamma-HCH	µg/l	S		<0.009	
delta-HCH	µg/l	S		<0.008	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S		0.0245 ¹⁾	
heptachloor	µg/l	S		<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/l	S		<0.01	
hexachloorbutadieen	µg/l	Q		<0.05	
endosulfansulfaat	µg/l			<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S		<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S		<0.01	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12315801 - 1

Orderdatum 03-06-2016
Startdatum 03-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

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. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12315801 - 1

Orderdatum 03-06-2016
Startdatum 03-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

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 (meting 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 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
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12315801 - 1

Orderdatum 03-06-2016
Startdatum 03-06-2016
Rapportagedatum 13-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6132209	03-06-2016	03-06-2016	ALC236
001	G6132190	03-06-2016	03-06-2016	ALC236
001	B1529467	03-06-2016	03-06-2016	ALC204
002	B1529466	03-06-2016	03-06-2016	ALC204
002	S0654388	03-06-2016	03-06-2016	ALC237
002	G6132210	03-06-2016	03-06-2016	ALC236
002	G6132198	03-06-2016	03-06-2016	ALC236
003	G6132208	03-06-2016	03-06-2016	ALC236
003	G6132207	03-06-2016	03-06-2016	ALC236
003	B1529465	03-06-2016	03-06-2016	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
R.Kramer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stationsweg 1 te Lisse
Uw projectnummer : 161762
ALcontrol rapportnummer : 12319315, versienummer: 1

Rotterdam, 18-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161762. 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.

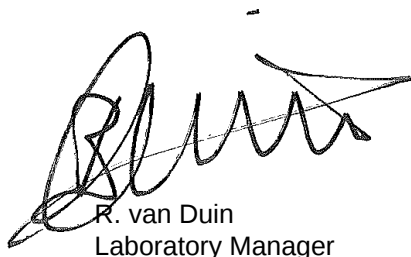
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 Ingenieurs

R.Kramer

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12319315 - 1

Orderdatum 09-06-2016
 Startdatum 09-06-2016
 Rapportagedatum 18-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	021-01-01 021 (180-280)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	6.5	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	4.5	
nikkel	µg/l	S	9.5	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12319315 - 1

Orderdatum 09-06-2016
 Startdatum 09-06-2016
 Rapportagedatum 18-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	021-01-01 021 (180-280)	
Analyse	Eenheid	Q	001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12319315 - 1

Orderdatum 09-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 18-06-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12319315 - 1

Orderdatum 09-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 18-06-2016

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 (meting 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 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
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12319315 - 1

Orderdatum 09-06-2016
Startdatum 09-06-2016
Rapportagedatum 18-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1553475	08-06-2016	08-06-2016	ALC204
001	G6168923	08-06-2016	08-06-2016	ALC236
001	G6168924	08-06-2016	08-06-2016	ALC236
001	S0803448	08-06-2016	08-06-2016	ALC237

Paraaf :

Bijlage

3.3 Analyserapporten asfalt

Laboratorium : Alcontrol
Certificaatnrs. : 12309885 12322050
Aantal pagina's : 10



Analyserapport

BK Ingenieurs
R. Kramer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Stationsweg 1 te Lisse
Uw projectnummer : 161762
ALcontrol rapportnummer : 12309885, versienummer: 1

Rotterdam, 01-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161762. 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.

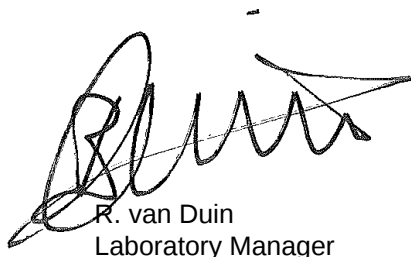
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 Ingenieurs

R. Kramer

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309885 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF01 001 (0-5)
002	Asfalt	ASF02 002 (0-5)
003	Asfalt	ASF03 003 (0-11)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Laagdikte bepaling	-		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-		nee	ja	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-		nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

Paraaf :



BK Ingenieurs
R. Kramer

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309885 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



BK Ingenieurs

R. Kramer

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12309885 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Laagdikte bepaling		Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1	
Schade		Asfalt	Idem	
PAK-Detector (Fluorescentie)		Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1227971	24-05-2016	24-05-2016	ALC292
002	K1227972	24-05-2016	24-05-2016	ALC292
003	K1246009	24-05-2016	24-05-2016	ALC292

Paraaf :



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	ASF01 001 (0-5)
Opdrachtnummer	12309885-001
Datum	6/1/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraaf	MASA

Profiel foto

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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 11		34	34	Nee	-



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	ASF02 002 (0-5)
Opdrachtnummer	12309885-002
Datum	6/1/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 11		53	53	Nee	-



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	ASF03 003 (0-11)
Opdrachtnummer	12309885-003
Datum	6/1/2016

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto



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

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 11		22	22	Nee	-
2	GAB 0 - 11		43	21	Nee	-
3	GAB 0 - 11		100	57	Nee	-



Analyserapport

BK Ingenieurs
R.Kramer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Stationsweg 1 te Lisse
Uw projectnummer : 161762
ALcontrol rapportnummer : 12322050, versienummer: 1

Rotterdam, 21-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161762. 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.

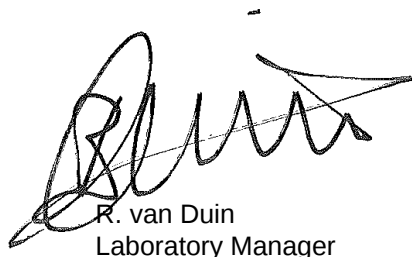
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12322050 - 1

Orderdatum 14-06-2016
Startdatum 14-06-2016
Rapportagedatum 21-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	ASF03 003 (0-11)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		98.0
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12322050 - 1

Orderdatum 14-06-2016
Startdatum 14-06-2016
Rapportagedatum 21-06-2016

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934	
naftaleen		Asfalt	Conform NEN 7331	
antraceen		Asfalt	Idem	
fenantreen		Asfalt	Idem	
fluoranteen		Asfalt	Idem	
benzo(a)antraceen		Asfalt	Idem	
chryseen		Asfalt	Idem	
benzo(a)pyreen		Asfalt	Idem	
benzo(ghi)peryleen		Asfalt	Idem	
benzo(k)fluoranteen		Asfalt	Idem	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		Asfalt	Idem	
pak-totaal (10 van VROM)		Asfalt	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9017565	14-06-2016	24-05-2016	ALC291

Paraaf :

Bijlage

3.4 Analyserapport asbest

Laboratorium : Alcontrol
Certificaatnr. : 12314049
Aantal pagina's : 13



Analysrapport

BK Ingenieurs
R.Kramer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Stationsweg 1 te Lisse
Uw projectnummer : 161762
ALcontrol rapportnummer : 12314049, versienummer: 1

Rotterdam, 19-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161762. 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 analysrapport.

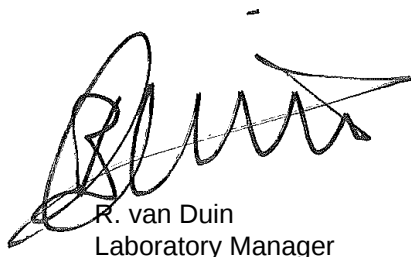
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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 Ingenieurs

R.Kramer

Blad 2 van 13

Analyserapport

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12314049 - 1

Orderdatum 01-06-2016
 Startdatum 01-06-2016
 Rapportagedatum 19-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	AM1 004 (16-65)				
003	Asbestverdacht	AM4+AM5 001 (5-50) 021 (25-85)				
005	Asbestverdacht	AVM01 004 (15-65)				
Analyse	Eenheid	Q	001	003	005	
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal	kg	Q		8.665		
Niet onderzocht materiaal	g				0	
aangeleverd materiaal	g				34.88	
aangeleverd materiaal grond	kg		12.16			
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal	mg/kgds	Q	1.8	<2		
asbestconcentratie						
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.4	<2		
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2		
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	1.4	<2		
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	2.3	<2 ¹⁾		
chrysotiel	mg/kgds	Q	1.4	<2		
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	1.1	<2		
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	1.7	<2		
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2		
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2		
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2		
crocidoliet	mg/kgds	Q	0.4	<2		
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.23	<2		
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.57	<2		
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2		
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2		
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2		
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2		
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2		
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2		
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2		
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2		
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12314049 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 19-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	AM1 004 (16-65)				
003	Asbestverdacht	AM4+AM5 001 (5-50) 021 (25-85)				
005	Asbestverdacht	AVM01 004 (15-65)				
Analyse	Eenheid	Q	001	003	005	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.4	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.4	<2		
berekende bepalingsgrens asbestresultaten	mg/kgds	Q	1.4	2.6 ¹⁾		zie bijlage ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12314049 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 19-06-2016

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.
- 2 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



BK Ingenieurs

R.Kramer

Blad 5 van 13

Analyserapport

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12314049 - 1

Orderdatum 01-06-2016
 Startdatum 01-06-2016
 Rapportagedatum 19-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdachte grond AS3000	AM3+AM61 061 (50-100) AM3 (4-50)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		11.48
-----------------------------	----	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten amfibool- asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds		1.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analysrapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12314049 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 19-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Puin	21.2	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%		84.8
METALEN			
barium	mg/kgds		100
cadmium	mg/kgds		<0.4
kobalt	mg/kgds		9.2
koper	mg/kgds		9.5
kwik	mg/kgds		<0.05
lood	mg/kgds		26
molybdeen	mg/kgds		<1.5
nikkel	mg/kgds		20
zink	mg/kgds		47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02
chryseen	mg/kgds		<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12314049 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 19-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Puin	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/III/A.1
barium	Puin	Eigen methode
cadmium	Puin	Idem
kobalt	Puin	Idem
koper	Puin	Idem
kwik	Puin	Idem
lood	Puin	Idem
molybdeen	Puin	Idem
nikkel	Puin	Idem

Paraaf :

BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnummer 161762
 Rapportnummer 12314049 - 1

Orderdatum 01-06-2016
 Startdatum 01-06-2016
 Rapportagedatum 19-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zink	Puin	Idem
naftaleen	Puin	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Puin	Idem
antraceen	Puin	Idem
fluoranteen	Puin	Idem
benzo(a)antraceen	Puin	Idem
chryseen	Puin	Idem
benzo(k)fluoranteen	Puin	Idem
benzo(a)pyreen	Puin	Idem
benzo(ghi)peryleen	Puin	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Puin	Idem
PCB 28	Puin	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Puin	Idem
PCB 101	Puin	Idem
PCB 118	Puin	Idem
PCB 138	Puin	Idem
PCB 153	Puin	Idem
PCB 180	Puin	Idem
som (7) PCB	Puin	Idem
totaal olie C10 - C40	Puin	Eigen methode (aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID)
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



BK Ingenieurs
R.Kramer

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Stationsweg 1 te Lisse
Projectnummer 161762
Rapportnummer 12314049 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 19-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1471495	24-05-2016	24-05-2016	ALC291
002	K1235621	24-05-2016	24-05-2016	ALC292
002	E1471499	24-05-2016	24-05-2016	ALC291
003	E1471498	24-05-2016	24-05-2016	ALC291
003	E1471497	24-05-2016	24-05-2016	ALC291
005	P5085195	24-05-2016	24-05-2016	ALC299
006	Y5744687	24-05-2016	24-05-2016	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12314049-001

Datum analyse: 14-06-2016

Projectnummer: 161762

Projectnaam: 161762

Monsteromschrijving: AM1

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	11110	g
totaal gewicht voor drogen	12155	g
droge stof	91.4	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.4		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.4		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.8		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.8	1.4	2.3
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	5.4	3.4	7.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	498	100														
4-8	526	100	X	X					Golfplaat	1	0.1272	1.832		1.374	2.290	
2-4	376	100														
1-2	404	25.0														0.8
0.5-1	268	8.1														0.6
<0.5	9038															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12314049-002

Datum analyse: 14-06-2016

Projectnummer: 161762

Projectnaam: 161762

Monsteromschrijving: AM3+AM61

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10461	g
totaal gewicht voor drogen	11484	g
droge stof	91.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	60	100														
16-32	37	100														
8-16	203	100														
4-8	348	100														
2-4	243	100														
1-2	184	22.8														0.7
0.5-1	128	10.3														0.4
<0.5	9259															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

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

ALcontrolnummer: 12314049-003

Datum analyse: 14-06-2016

Projectnummer: 161762

Projectnaam: 161762

Monsteromschrijving: AM4+AM5

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8028	g
totaal gewicht voor drogen	8665	g
droge stof	92.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	66	100														
8-16	843	100														
4-8	686	100														
2-4	408	55.5														1.1
1-2	323	26.5														0.8
0.5-1	283	7.1														0.7
<0.5	5419															

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

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

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

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

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12314049-005

Datum analyse: 02-06-2016

Projectnummer: 161762

Monsteromschrijving: AVM01

Projectnaam: 161762

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	34.8768	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.4	3.5	5.2
Totalen	Serpentijn Amfibool					4.4 <0.1	3.5 <0.1	5.2 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's: 14

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:04)

Projectcode Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnaam 161762
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.8	83.8			--				
gewicht artefacten	g		<1			--				
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	7.3	7.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.39	0.397		<=AW 0.6	6.8		13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.44	5.44		<=AW 15	102		190	3
koper	mg/kg	10	17	17		<=AW 40	115		190	5
kwik	mg/kg	0.20	0.272	0.272		* WO 0.15	18		36	0.05
lood	mg/kg	17	24	24		<=AW 50	290		530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96		190	1.5
nikkel	mg/kg	4.9	13.3	13.3		<=AW 35	68		100	4
zink	mg/kg	64	129	129		<=AW 140	430		720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	0.204		<=AW 1.5	21		40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.959			--				
PCB 52	ug/kg	<1	0.959			--				
PCB 101	ug/kg	<1	0.959			--				
PCB 118	ug/kg	<1	0.959			--				
PCB 138	ug/kg	1.0	1.37			--				
PCB 153	ug/kg	1.6	2.19			--				
PCB 180	ug/kg	1.0	1.37			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.4	8.77	8.77		<=AW 20	510		1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.79			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.79			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.79			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.79			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.2	19.2		<=AW 190	2595		5000	35

Monstercode 12309883-001
 Monsteromschrijving MM01 MM1 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:04)

Projectcode Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnaam 161762
 Monsteromschrijving BG01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.4	90.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	27	102	102		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.42	0.421		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.54	6.54		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	22.3	22.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.53	0.757	0.757	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	47	73.2	73.2	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.5	15.8	15.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	140	326	326	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.497	0.497	0.497		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12309958-001
 Monsteromschrijving BG01 005 (0-45) 006 (0-50) 007 (0-50) 009 (0-20) 010 (0-50) G001 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:04)

Projectcode Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnaam 161762
 Monsteromschrijving BG02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.6	91.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	51.7	51.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.6	15.5	15.5	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.0	10.2	10.2		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.08	0.11	0.114		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	23.4	23.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.7	16.1	16.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	0.098	0.098		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12309958-002
 Monsteromschrijving BG02 001 (50-100) 002 (5-60) 003 (11-65) 011 (15-65) 012 (15-65)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:04)

Projectcode Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnaam 161762
 Monsteromschrijving BG03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.2	92.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	34	123	123		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	8.91	8.91		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	42	42	*	WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.46	0.652	0.652	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	87	134	134	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.0	19.4	19.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	96	219	219	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
chryseen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.827	0.827	0.827		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12309958-003
 Monsteromschrijving BG03 004 (15-65) 008 (0-50) 042 (4-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:04)

Projectcode Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnaam 161762
 Monsteromschrijving BG10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.8	82.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	27	102	102		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.63	1.08	1.08	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	110	378	378	***	NT>I	15	102	190	3
koper	mg/kg	36	74	74	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.20	0.286	0.286	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	18.8	18.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	1.4		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	83.2	83.2	**	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	61.1	61.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.10	20.102	102		<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	3.6	18		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4.3	21.5	21.5		<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	20	170	1034	0.001
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	7.1			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	-				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	19			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	17.6	88		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	12	60		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	60		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100	--	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12309958-004	BG10 021 (10-25)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:04)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	BG11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	95.0	95			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.3	9.62	9.62		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--				
endrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4			--				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5			--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	--	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12309958-005	BG11 031 (5-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:04)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	BG12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.1	93.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	52.9		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.2	11	11		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.19	7.19		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.050		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.7	10.6	10.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.9	32.9		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--			4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--				
endrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4			--				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5			--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	--	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		--	<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	--	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5		--	<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	--	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12309958-006	BG12 061 (7-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:04)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	OG04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.8	82.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	11	17.3	17.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.5	13.1	13.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	25	59.3	59.3		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--				
endrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4			--				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5			--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5			--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5			--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5			--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--				
waterbodem	µg/kgds	16.1				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5			<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12309958-007	OG04 006 (150-200) 007 (100-150) 010 (100-150) 021 (100-150) 031 (150-200) 042 (100-150) 061 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 8

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-06-2016 - 10:53)

Projectcode Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnaam 161762
 Monsteromschrijving 006-01-01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	IRBK
METALEN										
barium	ug/l	<15	10.5	<15		<=S	-	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	9.5	9.5	9.5		<=S	-	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	4.7	4.7	4.7		<=S	-	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	10	10	10	*	>S	0.02	5	152	300 2
nikkel	ug/l	34	34	34	*	>S	0.32	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80 0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80 0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80 0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630 0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12315801-001**

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12315801-001
 Monsteromschrijving 006-01-01 006 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-06-2016 - 10:53)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	031-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<15	10.5	<15		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	6.1	6.1	6.1		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4.3	4.3	4.3		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	9.6	9.6	9.6		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-					
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-					
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-					
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-					
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-					
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042		<=S	-	4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	-	9E-06			0.01
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	-	0.0001			0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	-	4E-05			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021		-				0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--					
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--					
alpha-HCH	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	-	0.033			0.01
beta-HCH	ug/l	<0.0080	0.0056	<0.008		<=S	-	0.008			0.008
gamma-HCH	ug/l	<0.0090	0.0063	<0.009		<=S	-	0.009			0.009
delta-HCH	ug/l	<0.0080	0.0056	<0.008	--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.0245	0.0245	0.0245		<=S	-	0.05	0.52	1	0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	-	5E-06		0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-					

trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	-	5E-06	3	0.014	
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	-	0.00022.5	5	0.01	
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--				
endosulfansulfaat	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--				
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	-	2E-05	0.2	0.014	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12315801-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12315801-002	031-01-01 031 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-06-2016 - 10:53)

Projectcode Stationsweg 1 te Lisse
 Projectnaam 161762
 Monsteromschrijving 061-01-01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	0.63	--	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12315801-003

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

EenheidBT BC

ug/l **0.63** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12315801-003
 Monsteromschrijving 061-01-01 061 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 22-06-2016 - 15:54)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	021-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	<15	10.5	<15		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	6.5	6.5	6.5		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4.5	4.5	4.5		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	9.5	9.5	9.5		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042		<=S	4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	9E-06			0.01
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	0.0001			0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	4E-05			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021		-			0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
alpha-HCH	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	0.033			0.01
beta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<0.008		<=S	0.008			0.008
gamma-HCH	ug/l	<0.009	0.0063	<0.009		<=S	0.009			0.009
delta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<0.008	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.0245	0.0245	0.0245		<=S	0.05	0.52	1	0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	5E-06		0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				

trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	5E-06	3	0.014		
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.00022.5	5	0.01		
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--				
endosulfansulfaat	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--				
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	2E-05	0.2	0.014		

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12319315-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12319315-001	021-01-01 021 (180-280)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.000004	0.01
aldrin	ug/l	0.000009	
dieldrin	ug/l	0.0001	
endrin	ug/l	0.00004	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l		0.1
alpha-HCH	ug/l	0.033	
beta-HCH	ug/l	0.008	
gamma-HCH	ug/l	0.009	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.05	1
heptachloor	ug/l	0.000005	0.3
alpha-endosulfan	ug/l	0.0002	5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.000005	3
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.00002	0.2

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten asfalt

Aantal pagina's: 5

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:15)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	ASF01
Monstersoort en bodemtype	Asfalt-1
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Laagdikte bepaling	-	zie								
	-	bijlage			-					
Schade	-	nee			-					
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	nee								

Monstercode	Monsteromschrijving
12309885-001	ASF01 001 (0-5)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:15)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	ASF02
Monstersoort en bodemtype	Asfalt-1
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Laagdikte bepaling	-	zie								
	-	bijlage			-					
Schade	-	ja			-					
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	nee								

Monstercode	Monsteromschrijving
12309885-002	ASF02 002 (0-5)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:15)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	ASF03
Monstersoort en bodemtype	Asfalt-1
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Laagdikte bepaling	-	zie								
	-	bijlage			-					
Schade	-	nee			-					
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	nee								

Monstercode	Monsteromschrijving
12309885-003	ASF03 003 (0-11)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:15)*

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	ASF03
Monstersoort en bodemtype	Asfalt-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Malen asfalt	-				-					
droge stof	%	98.0	98			--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
antraceen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
fenantreen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
chryseen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<1	0.7			--	-			
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<10	7	7	*	IN	1.5	21	40	0.5

Monstercode	Monsteromschrijving
12322050-001	ASF03 003 (0-11)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

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

Bijlage

**4.4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen asbest
en funderingsmateriaal**

Aantal pagina's: 6

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:07)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	AM3+AM61
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-2
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
ASBESTONDERZOEK									
aangeleverd materiaal grond	kg	11.48			--	-			
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK									
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kg	<2	1.4		--				
gewogen asbestconcentratie	mg/kg	<2	1.4	1.4		--			100
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		<2			--	-			
ondergrens (95% betrouw.interv.)		<2			-				
bovengrens (95% betrouw.interv.)		<2			-				
chrysotiel	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
amosiet	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
crocidoliet		<2			-				
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
anthophylliet	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie anthophylliet (ondergrens)		<2			-				
Concentratie anthophylliet (bovengrens)		<2			-				
tremoliet	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie tremoliet (ondergrens)		<2			-				
Concentratie tremoliet (bovengrens)		<2			-				
actinoliet	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie actinoliet (ondergrens)		<2			-				
Concentratie actinoliet (bovengrens)		<2			-				
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		<2			-				
gemeten amfibool-asbestconcentratie		<2			-				
berekende bepalingsgrens		1.1			-				

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12314049-002**

	Eenheid	BT	BC
som serpentijn asbest	mg/kg	1.4	
som amfibool asbest	mg/kg	7	
som gewogen asbest	mg/kg	71.4	AV

Monstercode	Monsteromschrijving
12314049-002	AM3+AM61 061 (50-100) AM3 (4-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:07)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	AM1
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
---------	---------	----	----	----	----	----	----	---	------

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	12.16				--	-		
-----------------------------	----	-------	--	--	--	----	---	--	--

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kg	1.8	1.8			--			
gewogen asbestconcentratie	mg/kg	5.4	1.8	5.4		--			100
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		<2				--	-		
ondergrens (95% betrouw.intervall)		1.4				-			
bovengrens (95% betrouw.intervall)		2.3				-			
chrysotiel	mg/kg	1.4	1.1			-			
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg	1.1	1.1			-			
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg	1.7	1.1			-			
amosiet	mg/kg	<2	1.4			-			
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg	<2	1.4			-			
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg	<2	1.4			-			
crocidoliet		0.4				-			
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kg	0.23	0.23			-			
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kg	0.57	0.23			-			
anthophylliet	mg/kg	<2	1.4			-			
Concentratie anthophylliet (ondergrens)		<2				-			
Concentratie anthophylliet (bovengrens)		<2				-			
tremoliet	mg/kg	<2	1.4			-			
Concentratie tremoliet (ondergrens)		<2				-			
Concentratie tremoliet (bovengrens)		<2				-			
actinoliet	mg/kg	<2	1.4			-			
Concentratie actinoliet (ondergrens)		<2				-			
Concentratie actinoliet (bovengrens)		<2				-			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		1.4				-			
gemeten amfibool-asbestconcentratie		0.4				-			
berekende bepalingsgrens		1.4				-			

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12314049-001**

som serpentijn asbest	mg/kg	1.1
som amfibool asbest	mg/kg	5.83
som gewogen asbest	mg/kg	59.4 AV

Monstercode	Monsteromschrijving
12314049-001	AM1 004 (16-65)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:07)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	AM4+AM5
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
---------	---------	----	----	----	----	----	----	---	------

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	8.665			--	-			
-----------------------	----	-------	--	--	----	---	--	--	--

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kg	<2	1.4		--				
gewogen asbestconcentratie	mg/kg	<2	1.4	1.4		--			100
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		<2			--	-			
ondergrens (95% betrouw.intervall)		<2			-				
bovengrens (95% betrouw.intervall)		<2			-				
chrysotiel	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
amosiet	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
crocidoliet		<2			-				
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kg	<2	1.4		-				
anthophylliet	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie anthophylliet (ondergrens)		<2			-				
Concentratie anthophylliet (bovengrens)		<2			-				
tremoliet	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie tremoliet (ondergrens)		<2			-				
Concentratie tremoliet (bovengrens)		<2			-				
actinoliet	mg/kg	<2	1.4		-				
Concentratie actinoliet (ondergrens)		<2			-				
Concentratie actinoliet (bovengrens)		<2			-				
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		<2			-				
gemeten amfibool-asbestconcentratie		<2			-				
berekende bepalingsgrens		2.6			-				

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****12314049-003**

som serpentijn asbest	mg/kg	1.4	
som amfibool asbest	mg/kg	7	
som gewogen asbest	mg/kg	71.4	AV

Monstercode	Monsteromschrijving
12314049-003	AM4+AM5 001 (5-50) 021 (25-85)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 09:07)

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	AVM01
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
---------	---------	----	----	----	----	----	----	---	---	-----

ASBESTONDERZOEK

Niet onderzocht materiaal	g	0			--	-				
aangeleverd materiaal	g	34.88	34.9		--					

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten		zie								
	-	bijlage			-					

Monstercode	Monsteromschrijving
12314049-005	AVM01 004 (15-65)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)*(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-07-2016 - 10:34)*

Projectcode	Stationsweg 1 te Lisse
Projectnaam	161762
Monsteromschrijving	21.2
Monstersoort en bodemtype	Puin-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	84.8	84.8	
METALEN				
barium ⁺		100		-
cadmium		<0.4		-
kobalt		9.2		-
koper		9.5		-
kwik		<0.05		-
lood		26		-
molybdeen		<1.5		-
nikkel		20		-
zink		47		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.14	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
12314049-006	21.2

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Bijlage

5 Bodemnormering

Aantal pagina's: 5

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Normwaarden voor grond en grondwater

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

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

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

Interventiewaarde asbest en INEV's

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

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

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de 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 bodemfunctieklassse vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarde

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

Aanduiding van een overschrijding van de normwaarde

Grond

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

Grondwater

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

Omrekening naar standaardbodem (Rbk bijlage G onderdeel III)

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

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

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

Hierin is:

G standaard

Gestandaardiseerd gehalte

G gemeten

Gemeten gehalte

A,B,C

Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 3)

% lutum:

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

% organische stof:

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

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

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

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

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

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

- Geen maximum waarde.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Toelichting op toetsing door BK ingenieurs

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

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtype-correctie omgerekend naar standaardbodem.

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

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

Bijlage

6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's: 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

Wet bodembescherming

Waterwet

Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Besluiten en ministeriële regelingen

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering

Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen

Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming

Besluit financiële bepalingen bodemsanering (inclusief subsidieregeling bedrijfsterreinen)

Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005

Besluit uniforme saneringen (BUS)

Regeling uniforme saneringen

Besluit bodemkwaliteit

Regeling bodemkwaliteit

Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming

Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006

Mandaat/delegatiebesluiten

Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rijkswaterstaat 2011, zoals gewijzigd op 1 januari 2013.

Besluit mandaat, volmacht en machtiging artikel 75 lid 7 Wet bodembescherming, Staatscourant 2005, 159 Delegatiebesluit subsidie bodemsanering bedrijfsterreinen

Circulaires

Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming april 2007, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93

Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013

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

Onderzoeksnormen

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

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

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 161762
Locatie: Stationsweg 1 te Lisse
Opdrachtgever: AW Vessies

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

naam veldwerker	datum veldwerk	handtekening
Koen (K.) Stevens	24-5-2016	
Peter (P.) Zaaijer (in opleiding)	24-5-2016	
Ben (B) van Duijn	8-6-2016	