

Verkennd bodemonderzoek Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk



Opdrachtgever: Gemeente Heemskerk
mevrouw S. Buisman
Postbus 1
1960 AA Heemskerk

Projectnummer: 172225

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 7 augustus 2017

Auteur: C.M. de Heij MSc.

Paraaf:

Controleur: P. Dijkhuizen

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage	4
2 Vooronderzoek.....	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie en directe omgeving	6
2.3 Achtergrondgehalten.....	6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek.....	8
3.1 Onderzoeksmethode	8
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	8
4 Resultaten.....	9
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Bodemnormering	9
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	9
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	11
5 Conclusies en aanbevelingen.....	12

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport(en) grond	
3.2 Analyserapport(en) grondwater	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Heemskerk heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in juli 2016 een Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen nieuwbouw van woningen en herinrichting van de openbare ruimte. Het doel van het bodemonderzoek is, om met een relatief geringe onderzoeksinspanning, vast te stellen of op deze locatie een bodemverontreiniging aanwezig 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 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het voorliggend 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 bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit april 2016).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.
- De boorprofielen (bijlage 2) zijn opgesteld en beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing voor onderhavig bodemonderzoek.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van onderhavig bodemonderzoek.
- Er wordt getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit.
- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.
- De voorbehandeling van de monsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij een RvA-geaccrediteerd laboratorium en is erkend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000.

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 inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan het veldwerk, op 18 juli 2017 uitgevoerd door de heer P. Zaaijer. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, cyclomedia, www.topo-tijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (<https://archeologieinnederland.nl>). Tenslotte is informatie verkregen van de opdrachtgever omgevingsdienst (contactpersoon de heer H. Kranendonk).

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. En in bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

adres	Jan van Kuikweg 18
kadastrale aanduiding	Heemskerk, D 8283
oppervlakte	730 m ²
bebouwing	woonhuis (65 m ²)
terreinverharding	tegels (circa 80 m ²)
bodembedreigende activiteiten	geen

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

historisch:	
gebruik locatie	akkerbouw met vermoedelijk een boerderij
voormalige bodembedreigende activiteiten	mogelijk achtergebleven resten van de vermoedelijke boerderij
verwachting ten aanzien van archeologie	de locatie heeft een middelhoge trefkans op archeologische resten [#]
verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven (NGE)	er zijn geen gegevens voorhanden omtrent de verwachting van NGE, deze dienen te worden aangevraagd bij de gemeente
huidig:	
gebruik locatie	woning met tuin (sinds 1953)
bodembedreigende activiteiten	groentekwekerij
toekomstig:	
gebruik locatie	nieuwbouw van vier woningen, parkeerplaats en openbaar groen
bodembedreigende activiteiten	geen, voor zover bekend

[#] dit betreft een verwachting en is niet gebaseerd op uitgebreid onderzoek.

Over de onderzoekslocatie zijn geen bijzonderheden (brandstoftanks, verdachte bedrijfsactiviteiten et cetera) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Volgens de BAG-registratie is het woonhuis in 1953 gebouwd. Uit oude topografische kaarten (topotijdreis.nl) is op te maken dat op deze locatie vanaf 1875 een boerderij aanwezig is geweest. Gezien deze is gesloopt voor de bouw van het woonhuis is de kans aanwezig dat er restanten van de boerderij in de bodem terecht zijn gekomen. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met asbest in de bodem.

Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie in zone 2, klasse 'Wonen' (bovengrond) en zone 4, klasse 'AW' 2000 (ondergrond). Dit betekent dat er in de bodem maximaal lichte verontreinigingen worden verwacht.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie en directe omgeving

Onderzoekslocatie

Voor zover bekend is op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Op de locatie is in 2006 wel een historisch onderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek onderhavig perceel

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/ conclusie
Jan van Kuikweg 18	HO, 3315001, 11 oktober 2006, Tebodin Consultants & Engineers	Geen voormalige bedrijfsactiviteiten, ondergrondse tanks en/of eerder bodemonderzoek

Directe omgeving

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 4).

tabel 4: bodemonderzoek directe omgeving

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/ conclusie
'Plan Beierlust'	IO, 90.1577\JB, april 1991, Lexmond Milieu-adviezen B.V.	In de buurt van huidige onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond
Jan van Kuikweg 24a	VO, AT10.2004.624.15, 28 september, 2004, AquaTerra Water en Bodem B.V.	Geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde

2.3 Achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie in zone 2, klasse 'Wonen' (bovengrond) en zone 4, klasse 'AW' 2000 (ondergrond). Dit betekent dat in de bodem maximaal lichte verontreinigingen worden verwacht.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning (TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 5 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0,0 – 0,5	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Antropogene afzetting	Zand, zeer fijn tot zeer grof, klei, huisafval, puin
0,5 – 6,5		Naaldwijk, Zandvoort	Zand, matig fijn tot zeer grof
6,5 - >10		Naaldwijk, Wormer	Zand, zeer fijn tot matig grof, klei

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is zuidoostelijk gericht. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten en dergelijke.

De locatie is volgens de provinciale milieuverordening (PMV) niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese 'onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen anders dan die op basis van de BKK kunnen worden verwacht'. Puinresten van een boerderij die op basis van het historisch onderzoek werden verwacht zijn tijdens het veldwerk niet aangetroffen.

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009). Op basis van de aanleiding, het doel en de hypothese is voor de locatie gekozen voor de strategie 'onverdachte locatie (ONV)'.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 18 juli 2017. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 26 juli 2017 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 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

3.1 Onderzoeksmethode

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

De onderzoeksinspanning is conform de strategie 'onverdachte locatie' met een oppervlakte tussen 0,05 en 0,10 ha. In tabel 6 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 6: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
4 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv	1 ①	1 x NEN 5740 standaardpakket bovenlaag 1 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag	1 x NEN 5740 standaardpakket

m -mv meters beneden maaiveld

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

Van zowel de bovengrond als de ondergrond is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op een NEN 5740 grondpakket. Er is één grondwatermonster geanalyseerd op een NEN 5740 grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk tabel 7 en tabel 8 (resultaten).

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

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

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 3,0 m -mv uit zand bestaat. Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,5 m -mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK 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. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waar aan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 7 en tabel 8 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. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 7.

Op certificaat 12584149 staat bij monster MM01 vermeld dat het resultaat van de individuele PAK indicatief is in verband met een laag rendement van de interne standaard. De interne standaard is mogelijk gedeeltelijk geabsorbeerd door het monstermateriaal. Gezien het resultaat ver beneden de achtergrondwaarde ligt en vergelijkbaar is met het resultaat van de analyse van de ondergrond, achten wij het gemeten totaal gehalte PAK betrouwbaar.

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MM01	001, 002, 003, 004, 005, 006	(0,0 - 0,5)	geen olie-water reactie	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-	AW2000
MM02	002, 004	(1,0 - 1,5)	geen olie-water reactie	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-	AW2000

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde 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 8: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
002-1-1	2,00 - 3,00	1,68	950	7,1	2,51	Standaard pakket	Molybdeen (5.5) Naftaleen (0.04)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde 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;

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In zowel de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) als de ondergrond (1,0-1,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten (NEN 5740 pakket) aangetoond.

De resultaten van dit onderzoek zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit. Indien tijdens een formeel onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit, vergelijkbare gehalten worden gemeten, zal de grond voldoen aan kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

In het grondwater zijn zeer licht verhoogde concentraties molybdeen en naftaleen aangetoond (zie tabel 8). De herkomst van deze verontreiniging is onbekend.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusie

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen' is juist gebleken. De verdenking op de aanwezigheid van puin is onjuist gebleken. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat geen bezwaar voor de voorgenomen locatieontwikkeling. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag.

tabel 9: samenvatting conclusie

Onderwerp	Conclusie
adres	Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk
oppervlakte	730 m ²
mate van verontreiniging grond / grondwater	Grond: geen verhoogde gehalten (NEN 5740) Grondwater: zeer licht verhoogd gehalte molybdeen en naftaleen
conclusie	geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Algemeen

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond of baggerspecie volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. De toetsing voldoet niet aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

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



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

Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Gemeente Heemskerk

PROJECTNUMMER

172225

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

21-7-2017

GETEKEND

C.M. de Heij

GECONTROLEERD

C.M. de Heij

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

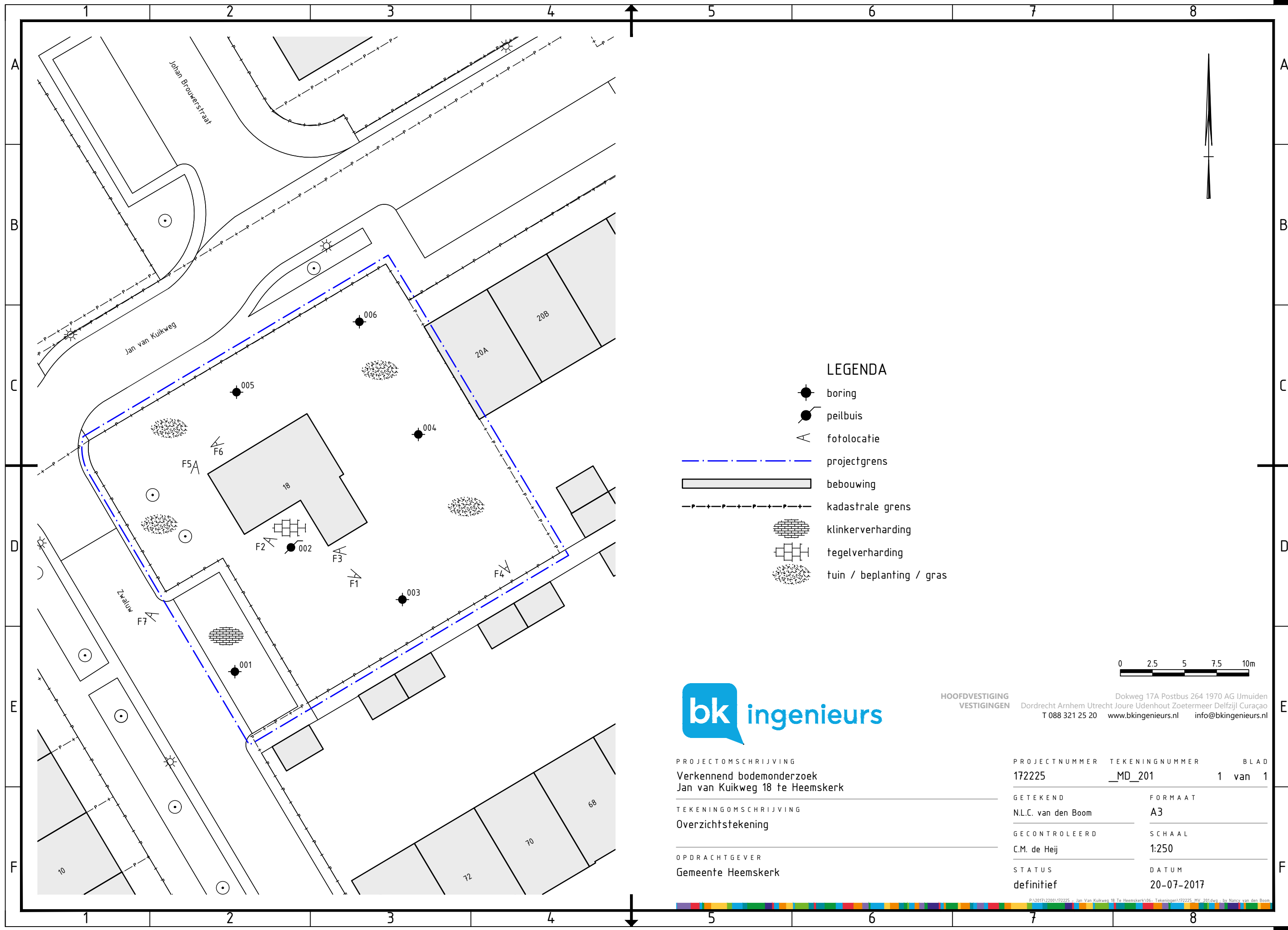
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 250

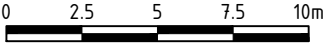


LEGENDA

- boring
- peilbuis
- fotolocatie
- projectgrens
- bebouwing
- kadastrale grens
- klinkerverharding
- tegelerharding
- tuin / beplanting / gras



HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN
Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl



PROJECTOMSCHRIJVING
Verkennd bodemonderzoek
Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Gemeente Heemskerk

PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
172225	_MD_201	1 van 1
GETEKEND	FORMAAT	
N.L.C. van den Boom	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
C.M. de Heij	1:250	
STATUS	DATUM	
definitief	20-07-2017	

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 500



12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Secție Perceel HEEMSKERK D 8283	
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 juli 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 4

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	172225
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	21-jul-2017
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.4

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	172225
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	21-jul-2017
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.4

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	172225
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	21-jul-2017
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.4

Foto 7



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	172225
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	21-jul-2017
Projectleider:	C.M. de Heij	Bijlage:	1.4

Bijlage

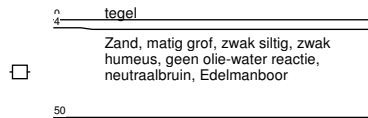
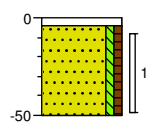
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 2 (inclusief legenda)

Boring: 001

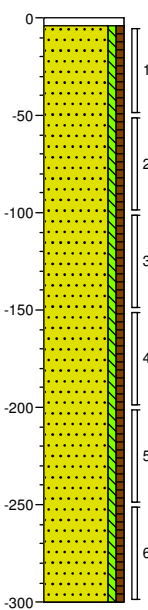
datum: 18-07-2017

veldwerker: Peter Zaaijer

**Boring: 002**

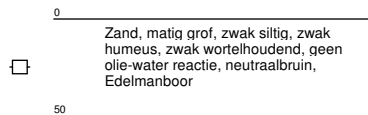
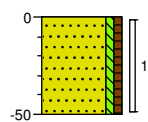
datum: 18-07-2017

veldwerker: Peter Zaaijer

**Boring: 003**

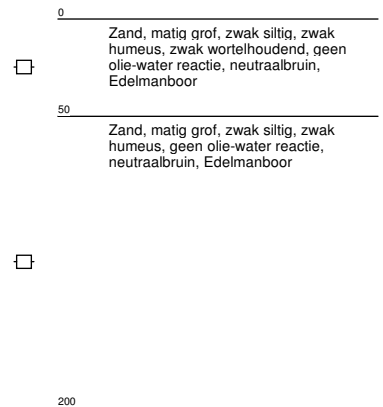
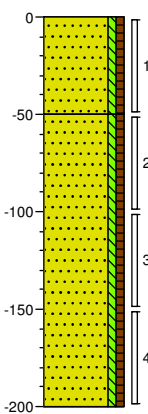
datum: 18-07-2017

veldwerker: Peter Zaaijer

**Boring: 004**

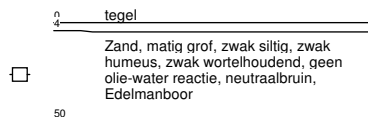
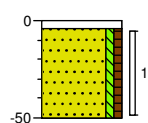
datum: 18-07-2017

veldwerker: Peter Zaaijer

**Boring: 005**

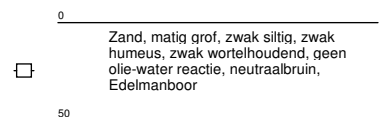
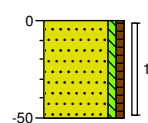
datum: 18-07-2017

veldwerker: Peter Zaaijer

**Boring: 006**

datum: 18-07-2017

veldwerker: Peter Zaaijer

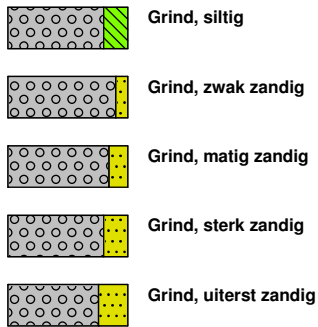
**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Jan van kuikweg 18 te Heemskerk****172225****Gemeente Heemskerk**

Schaal: 1: 40

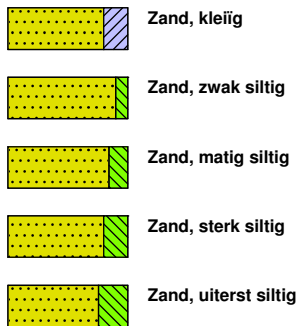
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

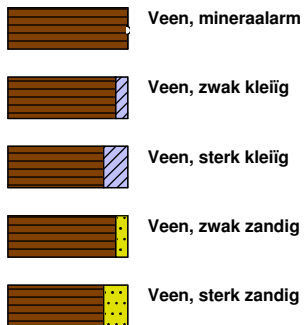
grind



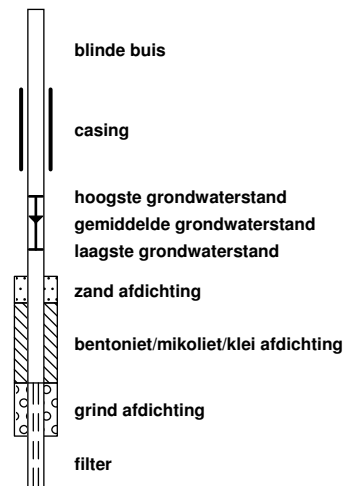
zand



veen



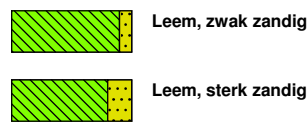
peilbuis



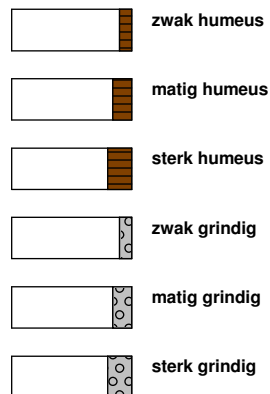
klei



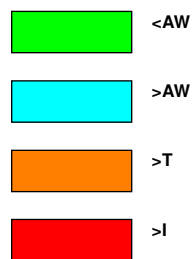
leem



overige toevoegingen



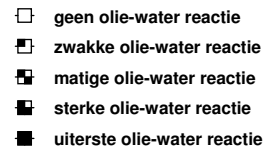
Wbb (<1-1-2013)



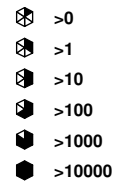
geur



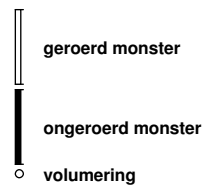
olie



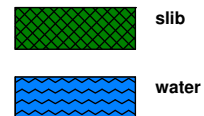
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12584149
Aantal pagina's : 6



Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. de Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Uw projectnummer : 172225
ALcontrol rapportnummer : 12584149, versienummer: 1

Rotterdam, 26-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 172225. 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.

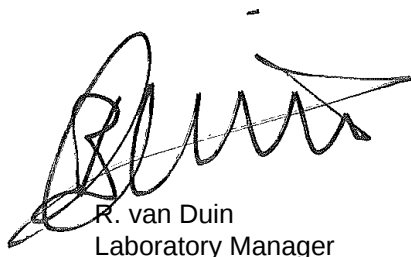
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

C.M. de Heij

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
 Projectnummer 172225
 Rapportnummer 12584149 - 1

Orderdatum 19-07-2017
 Startdatum 19-07-2017
 Rapportagedatum 26-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (7-50) 002 (4-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (4-50) 006 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM02 002 (100-150) 004 (100-150)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	92.7	86.2	
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	1.7	2.4	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	7.2	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	14	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.6	3.4	
zink	mg/kgds	S	37	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.01	
antracene	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.02	
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ²⁾	0.114 ²⁾	
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	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
C.M. de Heij

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Projectnummer 172225
Rapportnummer 12584149 - 1

Orderdatum 19-07-2017
Startdatum 19-07-2017
Rapportagedatum 26-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 001 (7-50) 002 (4-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (4-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 002 (100-150) 004 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
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
C.M. de Heij

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Projectnummer 172225
Rapportnummer 12584149 - 1

Orderdatum 19-07-2017
Startdatum 19-07-2017
Rapportagedatum 26-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
 Projectnummer 172225
 Rapportnummer 12584149 - 1

Orderdatum 19-07-2017
 Startdatum 19-07-2017
 Rapportagedatum 26-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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).[LF]
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).[LF]
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6538931	18-07-2017	18-07-2017	ALC201
001	Y6538921	18-07-2017	18-07-2017	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
C.M. de Heij

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Projectnummer 172225
Rapportnummer 12584149 - 1

Orderdatum 19-07-2017
Startdatum 19-07-2017
Rapportagedatum 26-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6538948	18-07-2017	18-07-2017	ALC201
001	Y6538947	18-07-2017	18-07-2017	ALC201
001	Y6538939	18-07-2017	18-07-2017	ALC201
001	Y6538952	18-07-2017	18-07-2017	ALC201
002	Y6538938	18-07-2017	18-07-2017	ALC201
002	Y6538944	18-07-2017	18-07-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12588656
Aantal pagina's : 5



Analyserapport

BK Ingenieurs
C.M. de Heij
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Uw projectnummer : 172225
ALcontrol rapportnummer : 12588656, versienummer: 1

Rotterdam, 01-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 172225. 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.

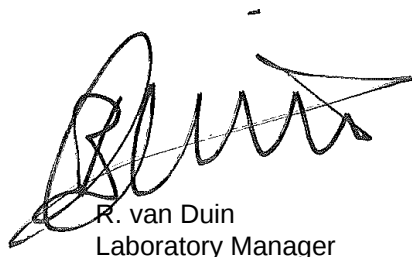
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

C.M. de Heij

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
 Projectnummer 172225
 Rapportnummer 12588656 - 1

Orderdatum 26-07-2017
 Startdatum 26-07-2017
 Rapportagedatum 01-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	5.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	5.5	
nikkel	µg/l	S	5.2	
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	0.04	
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
C.M. de Heij

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Projectnummer 172225
Rapportnummer 12588656 - 1

Orderdatum 26-07-2017
Startdatum 26-07-2017
Rapportagedatum 01-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002 (200-300)

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

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.

Paraaf :



BK Ingenieurs
C.M. de Heij

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Projectnummer 172225
Rapportnummer 12588656 - 1

Orderdatum 26-07-2017
Startdatum 26-07-2017
Rapportagedatum 01-08-2017

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
C.M. de Heij

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Projectnummer 172225
Rapportnummer 12588656 - 1

Orderdatum 26-07-2017
Startdatum 26-07-2017
Rapportagedatum 01-08-2017

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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6275751	26-07-2017	26-07-2017	ALC236
001	B1634221	26-07-2017	26-07-2017	ALC204
001	G6275712	26-07-2017	26-07-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's: 4

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-07-2017 - 17:22)

Projectcode 172225
 Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92.7	92.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.2	14.9	14.9		<=AW-0.17	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	22	22		<=AW-0.06	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.6	10.5	10.5		<=AW-0.38	35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	87.8	87.8		<=AW-0.09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	0.364	0.364		<=AW-0.03	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-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12584149-001
 Monsteromschrijving MM01 001 (7-50) 002 (4-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (4-50) 006 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-07-2017 - 17:22)

Projectcode 172225
 Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
 Monsteromschrijving MM02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.2	86.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
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-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.54	3.54		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.14	7.14		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.4	9.6	9.6		<=AW-0.39	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW-0.19	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	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
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	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.11	40.114	0.114		<=AW-0.04	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-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12584149-002
 Monsteromschrijving MM02 002 (100-150) 004 (100-150)

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: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
>IND	Groter dan industrie
*	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	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

* 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: 2

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-08-2017 - 16:01)

Projectcode 172225
Projectnaam Jan van kuikweg 18 te Heemskerk
Monsteromschrijving 002-1-1
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	<0.20	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	5.2	5.2	5.2		<=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	5.5	5.5	5.5	*	>S	0.00	5	152	300 2
nikkel	ug/l	5.2	5.2	5.2		<=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	0.04	0.04	0.04	*	>S	0.00	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**12588656-001**

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

EenheidBT**BC**

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000571**

Monstercode
12588656-001

Monsteromschrijving
002-1-1 002 (200-300)

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
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	> streefwaarde

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In onderhavige rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polyaromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

$\mu\text{g}/\text{l}$: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

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

Bijlage 6: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 172225
Locatie: Jan van Kuikweg 18 te Heemskerk
Opdrachtgever: Gemeente Heemskerk

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
Peter (P.) Zaaijer	18 juli 2017	
Benjamin (B.A.W.) van Duijn	26 juli 2017	