



RAPPORT C13-206-O

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van
de Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland.

Capelle aan den IJssel,
19 februari 2014

Opdrachtgever: Woningbouwvereniging Nieuw-Lekkerland
Dorpslaan 50
2957 ZG Nieuw-Lekkerland

Boormeester: De heer D. Straatman
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002
Rapportage: ing. M. Bellaart
Controle: ir. G.J. Meijers

CAPELLE A/D IJSSEL

Essebaan 7
2908 LJ Capelle a/d IJssel
Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

TERWOLDE

Deventerweg 5a
7396 AX Terwolde
Postbus 12
7396 ZG Terwolde
T. 0571 290 655

HAAREN (NB)

Akkerstraat 29
5076 HE Haaren
Postbus 17
5060 AC Oisterwijk

www.arnicon.nl



BRL SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4 Rapportage	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
2.3 Hypothese	4
3. ONDERZOEKSOPZET	5
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	7
4.1 Veldwerk	7
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	8
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
5.1 Samenvatting	13
5.2 Conclusies	14
5.3 Aanbevelingen	14

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekeningen
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Toetsingswaarden standaardbodem
7. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door Woningbouwvereniging Nieuw-Lekkerland is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie, met een totale oppervlakte van ongeveer 1,2 hectare is momenteel in gebruik voor wonen met tuin.

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksoepzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van bodemonderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Nieuw-Lekkerland, sectie G, nrs. 561 en 1103(ged.).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ongeveer 1,2 hectare en is omsloten door de openbare wegen Middelweg, Marslaan en Planetenlaan. De locatie is op dit moment bebouwd met 36 huurwoningen uit de jaren '20. De woningen zijn aan vervanging toe en om deze reden wordt de locatie herontwikkeld. In het renovatie plan wordt uitgegaan van 35 nieuwbouw woningen, wederom voor de verhuur. Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie.



Foto 1: onderzoekslocatie vanuit zuidoostelijke richting ter hoogte van huisnummer 55.



Foto 2: onderzoekslocatie vanuit westelijke richting met aan de rechterzijde de huurwoningen

Historisch gebruik

In de jaren '20 van de vorige eeuw is de onderzoekslocatie bebouwd met de huidige woningen. Hiervoor was het gebied in gebruik voor agrarische doeleinden. De bebouwing uit de jaren '20 aan de Middelweg (onderzoekslocatie) en de Dorpslaan ongeveer 1.500 meter ten oosten van de Middelweg is één van de eerste bebouwing van Nieuw-Lekkerland. Inmiddels is het gebied tussen de Middelweg en Dorpslaan volgebouwd.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden op de locatie geen bodembedreigende activiteiten voorgedaan.

Brandstoftanks

Uit archiefonderzoek is gebleken dat op de locatie geen onder- of bovengrondse brandstoftank bevindt of hebben bevonden.

Ondergrondse infrastructuur

Op huisaansluitingen na is er op de onderzoekslocatie geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

Ophogingen/slootdempingen

Gezien de historie van de locatie is het niet onaannemelijk dat de locatie in het verleden is opgehoogd. De herkomst dan wel kwaliteit van het ophoogmateriaal is niet bekend. Er is in het verleden geen sloot gedempt.

Maaiveldverhardingen

De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is mede gebleken bij de visuele inspectie van de locatie d.d. 17 januari 2014. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Actief bodembeheer

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft een bodembeheerplan (BBP) met bodemkwaliteitskaart opgesteld. De locatie is gelegen in de zone "wonen heterogeen" gelegen. Binnen deze zone worden geen tot licht verhoogde gehalten verwacht aan zware metalen en PAK.

Bodemonderzoek

Uit navraag bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat er van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend zijn. Ten zuiden van de Planetenlaan en de onderzoekslocatie is een vergelijkbaar bodemonderzoek verricht:

- 1) *Verkennd bodemonderzoek Middelweg te Nieuw-Lekkerland*, Tauw, kenmerk 4339175, 7 juli 2004;

Uit het onderzoek van Tauw is gebleken dat percelen ten zuiden van de onderzoekslocatie, die nagenoeg de zelfde gebruiksgeschiedenis hebben, niet tot licht verontreinigd zijn met zware metalen, PAK en minerale olie.

Bodemopbouw

De holocene deklaag heeft een dikte van meer dan 10 meter en is opgebouwd uit slecht doorlatende klei- en veenlagen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van ongeveer 1,0 m-mv.

Toekomstige bestemming

Op de locatie is de bouw van 35 nieuwe woningen gepland.

Voor zover bekend zal de bestemming van de locatie ongewijzigd blijven (wonen met tuin).

2.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht in verband met diffuse bodembelasting, waarbij wordt uitgegaan van een heterogene verontreiniging met zware metalen en PAK(10) op schaal van monsterneming.

De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

3. ONDERZOEKSOPZET

Onderzoeksprotocol

Ondanks de hypothese “verdacht” is in eerste instantie uitgegaan van de onderzoeksopzet voor onverdachte locaties (ONV), zoals omschreven in de NEN 5740 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, januari 2009. Met deze opzet worden voldoende boringen en analyses uitgevoerd om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen. De te verwachten verontreinigingen maken deel uit van het standaard analysepakket. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn aanvullende analyses ingezet.

Algemeen

Met behulp van een Edelmanboor zijn verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 1,0 m-mv en maximaal tot 2,5 m-mv. Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en zijn er boorbeschrijvingen gemaakt. Van de diepere boringen zijn er twee afgewerkt met een peilbuis (zie tabel 1).

Er zijn mengmonsters samengesteld uit de toplaag en ondergrond ten behoeve van analyse op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondmonsters (zie tabel 1). Bij het samenstellen van mengmonsters zijn maximaal 9 grondmonsters gemengd. Ten behoeve van het omrekenen van de gemeten gehalten naar de gehalten voor de standaardbodem (10% humus, 25% lutum) zijn de gehalten organische stof en lutum bepaald. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn separate grondmonsters geanalyseerd op lood en zink.

De bemonstering van de peilbuizen is een week na plaatsing uitgevoerd. De aan de peilbuizen onttrokken grondwatermonsters zijn onderzocht op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondwater (zie tabel 1). De pH en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Boor en analyseprogramma

In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 1: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA

Plaats	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Blok 1	7	1,0*	1 (n)	2 x STAP-1	1 x STAP-W	-
Blok 2	9	1,0*	1 (n)	1 x STAP-1	1 x STAP-W	Analyse voor de ondergrond is gecombineerd met blok 1 en 2
Blok 3	6	1,0*	1 (n)	2 x STAP-1	1 x STAP-W	-
	-	-	-	2 x lood 5 x zink	-	Uitsplitsing mengmonsters
TOTAAL	22	1,0	3 (n)	5 x STAP-1 2 x lood 5 x zink	3 x STAP-W	-

*boring tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, tenminste tot 1,0 m-mv en maximaal tot 2,0 m-mv

(n) = bovenzijde filter tenminste 0,5 m-gws

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)

STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Veldwerk

Het veldwerk is op 17 januari 2014 uitgevoerd door D. Straatman en J.O.S. Staal (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001) van Arnicon B.V.. Daarbij zijn verspreid over de locatie 22 handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 22). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Het boorgat van boring 06, 10 en 18 is benut voor de plaatsing van een peilbuis (peilbuis 06, 10 en 18). De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat bovengrond uit zand en/of klei bestaat. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte (2,5 m-mv) uit klei en/of veen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,7 à 1,0 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond

In de boven- en ondergrond (tot 0,5 à 1,0 m-mv) zijn sporen puin en/of kolengruis waargenomen. Voor het overige zijn er geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 27 januari 2014 door A.J. Smits van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 2 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 2: PEILBUISGEGEVENS

Plaats	Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µS/cm)	Zintuiglijke waarnemingen
Blok 1	06	1,2-2,2	0,92	175	6,9	510	-
Blok 2	10	1,5-2,5	0,42	32	7,0	540	-
Blok 3	18	1,5-2,5	0,75	210	7,1	750	-

Afwijkingen van de protocollen

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid betreft een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie. Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Meng- en analyseprogramma

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 3: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND EN GRONDWATER

(Meng-) monster-code	Boring / peilbuis nummers met (filter-) diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
M-1	01, 02, 03, 08, 10, 13, 17, 18 (0,0-0,5)	Zand/ -	STAP-1	-
M-2	05, 06, 07, 20, 21 (0-0,5)	Zand/ -	STAP-1	-
M-3	15, 16 (0-0,5)	Zand/ kolengruis, puin	STAP-1	-
M-4	01, 02, 08, 09, 10, 11, 12, 18, 19 (0,4-1,0)	Klei/ puin	STAP-1	-
M-5	05, 06, 07, 14, 16, 20, 22 (0,5-1,0)	Klei/ -	STAP-1	-
M-6	05 (0,06-0,5)	Klei/ -	Zink	-
M-7	06 (0-0,5)	Klei/ -	Zink	-
M-8	07 (0-0,5)	Klei/ -	Zink	-
M-9	20 (0,06-0,3)	Klei/ -	Zink	-
M-10	21 (0-0,5)	Klei/ -	Zink	-
M-11	15 (0-0,5)	Zand/ kolengruis, puin	Lood	-
M-12	16 (0-0,5)	Zand/ kolengruis, puin	Lood	-
06	1,2-2,2	Grondwater	-	STAP-W
10	1,5-2,5	Grondwater	-	STAP-W
18	1,5-2,5	Grondwater	-	STAP-W

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (grondwater). ALcontrol B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS SIKB 3000).

Toetsingskader

De resultaten zijn conform BoToVa voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). Op bijlage 6 zijn de omgerekende gehalten weergegeven en de toetsingswaarden weergegeven voor de standaardbodem (10% organische stof, 25% lutum).

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan de tussenwaarde ($\frac{1}{2}\{AW+I\}$ of $\frac{1}{2}\{S+I\}$)
- matig verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de tussenwaarde, maar lager dan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de Interventiewaarde

Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 en 5 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn de tabellen 4 t/m 6 samengesteld. Naast de gemeten en omgerekende gehalten zijn hierin de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek aangegeven.

TABEL 4: GROND (gehalten in mg/kg d.s.)

Monstercode	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5
Deelmonster/ traject in m-mv	01 (0,08-0,5), 02 (0-0,3), 03 (0,08-0,5), 08 (0-0,5), 10 (0-0,5), 13 (0-0,4), 17 (0-0,4), 18 (0-0,5)	05 (0,06-0,5), 06 (0-0,5), 07 (0-0,5), 20 (0,06-0,3), 21 (0-0,5)	15 (0-0,5), 16 (0-0,5)	01 (0,5-0,7), 02 (0,5-1,0), 08 (0,5-1,0), 09 (0,5-1,0), 10 (0,5-1,0), 11 (0,5-1,0), 12 (0,5-1,0), 18 (0,5-1,0), 19 (0,4-0,8)	05 (0,5-1,0), 06 (0,5-0,8), 07 (0,5-1,0), 14 (0,5-1,0), 16 (0,5-1,0), 20 (0,3-0,8), 22 (0,5-1,0)
Grondsoort/ zint. bijz.	Zand/ -	Zand/ -	Zand/ puin, kolengruis	Klei/ puin	Klei/ -
droge stof(gew.-%)	82,5	80,2	73,5	73,4	70,2
organische stof (% vd DS)	2,5	3,7	8,0	3,3	3,8
lutum (% vd DS)	16	14	21	36	37
METALEN					
barium	130	250	280	170	180
cadmium	0,38	0,48 *	0,76 *	<0,2	<0,2
kobalt	9,8	9,4	11	14	14
koper	20	30 *	56 *	21	25
kwik	0,11	0,12	1,3 *	0,07	0,12 *
lood	51 *	210 *	360 **	40	59 *
molybdeen	0,7	0,7	1,5	0,8	1,1
nikkel	27 *	26 *	29	40	43
zink	130 *	350 **	380 *	100	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	0,01	0,04	<0,01	<0,01
fenantreen	0,17	0,28	3,8	0,02	0,15
antraceen	0,07	0,09	1,3	0,02	0,03
fluoranteen	0,30	0,67	4,4	0,06	0,29
benzo(a)antraceen	0,15	0,35	1,9	0,05	0,09
chryseen	0,17	0,38	2,0	0,05	0,08
benzo(k)fluoranteen	0,11	0,27	1,0	0,06	0,07
benzo(a)pyreen	0,18	0,37	1,8	0,11	0,12
benzo(ghi)peryleen	0,14	0,30	1,2	0,10	0,08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14	0,31	1,2	0,08	0,09
pak-totaal (10 van VROM)	1,437	3,03 *	18,64 *	0,557	1,007
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	3,2	2,0	<1	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	2,5	<1	<1	<1
PCB 138(µg/kgds)	1,4	12	5,4	<1	1,5
PCB 153(µg/kgds)	1,6	10	5,7	<1	1,9
PCB 180(µg/kgds)	1,1	8,0	3,9	<1	1,3
som PCB (7) (µg/kgds)	6,9 *	37,1 *	19,1 *	4,9	7,5
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	9	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	11	<5	8
fractie C30 - C40	<5	<5	8	<5	16
totaal olie C10 - C40	<20	<20	30	<20	20

TOETSING:

blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of lager dan de bepalingsgrens

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

TABEL 5: UITSPLITSING GROND (gehalten in mg/kg d.s.)

Monstercode Deelmonster/ traject in m-mv	M-9 20 (0,06-0,3)	M-8 07 (0-0,5)	M-7 06 (0-0,5)	M-6 05 (0,06-0,5)	M-12 16 (0-0,5)	M-11 15 (0-0,5)	M-10 21 (0-0,5)
droge stof(gew.-%)	76,4	76,4	74,1	79,2	78,3	75,9	75,5
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
METALEN							
lood	-	-	-	-	-	230	160
zink	210	1200	94	110	350	-	-

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of lager dan de bepalingsgrens
 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

TABEL 6: GRONDWATER (gehalten in µg/l)

Monstercode Filtertraject in m-mv	06-1-1 1,20-2,2	10-1-1 1,2-2,2	18-1-1 1,5-2,5
--------------------------------------	--------------------	-------------------	-------------------

METALEN

barium	110	110	120
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	<2	<2	<2
koper	4,9	5,1	<2
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	2,4	<2	<2
molybdeen	<2	<2	<2
nikkel	<3	<3	<3
zink	<10	10	29

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	0,76	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	0,33	<0,2
xylene	0,7	1,5	0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,14	0,14	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2	<0,2	<0,2
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50
-----------------------	-----	-----	-----

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of lager dan de bepalingsgrens
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Interpretatie

Uit tabel 4 blijkt dat de grondmengmonsters M-2 (van 0-0,5 m-mv) en M-3 (van 0-0,5 m-mv) matig verhoogd gehalten bevatten voor lood of zink. Om deze reden zijn de deelmonsters van M-2 en M-3 separaat geanalyseerd op lood of zink.

Uit tabel 5 blijkt dat alleen deelmonster M-8 uit mengmonster M-2 een sterk verhoogd zinkgehalte bevat. De overige deelmonsters zijn niet tot licht verhoogde gehalten voor zink of lood aangetoond. Deelmonster M-8 is verkregen uit de bovengrond tot 0,5 m-mv van boring 07. Het sterk verhoogde gehalte in de bovengrond wordt in verticale zin afgeperkt door mengmonster M-5.

Voor het overige zijn in de grond geen tot licht verhoogde gehalten aangetoond.

Uit tabel 6 blijkt dat de grondwatermonsters verkregen uit de peilbuizen 06, 10 en 18 licht verhoogde concentraties bevatten voor barium en/of xylenen. Voor de overige parameters zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Verontreinigings situatie

Het sterk verhoogde zinkgehalte in het grondmonster M-8 (bovengrond van boring 07) wordt in verticale richting tot de achtergrondwaarde afgeperkt door grondmengmonster M-5. In dit mengmonster is de onderliggende laag van boring 07 (0,5-1,0 m-mv) opgenomen. In horizontale zin is het sterk verhoogde zinkgehalte in boring 07 niet goed afgeperkt aangezien de boringen op minimaal 25 meter afstand liggen. Zonder aanvullend onderzoek kan geen realistisch inschatting gemaakt worden van de horizontale omvang van de zink verontreiniging.

Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met licht tot sterk verontreinigde grond is in de meeste gevallen CROW publicatie 132 van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels. Om te bepalen volgens welke klasse gewerkt dient te worden, zijn de analyseresultaten van de grond getoetst aan de maximale waarde voor wonen en de interventiewaarde uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire, beide vallend onder de Wet bodembescherming. De volgende drie categorieën worden op basis van de mate van bodemverontreiniging onderscheiden:

- De waarde voor wonen wordt niet overschreden; er is geen veiligheidsklasse van toepassing.
- De waarde voor wonen wordt overschreden, maar gehalten zijn lager dan de interventiewaarde; de basisklasse is van toepassing.
- De interventiewaarde wordt overschreden; de T&F-klasse is van toepassing en de specifieke T&F-klasse dient te worden bepaald. De T staat voor toxiciteit en kent nog een onderverdeling in 1T, 2T en 3T, waarbij 3T het hoogste veiligheidsregime heeft. De F staat voor brandbaar en kent een onderverdeling in 1F en 2F.

De geanalyseerde grond(meng)monsters van onderhavig bodemonderzoek zijn aanvullend getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en deze toetsingen zijn toegevoegd aan bijlage 6. Uit de toetsing blijkt dat de basis klasse van toepassing is. Bij de sterke zink verontreiniging dient rekening gehouden te worden met een veiligheidsklasse van 1T geen F. Dit is gebaseerd op het gehalte aan zink in monster M-8.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ongeveer 1,2 hectare en is omsloten door de openbare wegen Middelweg, Marslaan en Planetenlaan. De locatie is op dit moment bebouwd met 36 huurwoningen uit de jaren '20. De woningen zijn aan vervanging toe en om deze reden wordt de locatie herontwikkeld. In het renovatie plan wordt uitgegaan van 35 nieuwbouw woningen, wederom voor de verhuur. De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht in verband met diffuse bodembelasting, waarbij wordt uitgegaan van een heterogene verontreiniging met zware metalen en PAK(10) op schaal van monsterneming. De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat bovengrond uit zand en/of klei bestaat. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte (2,5 m-mv) uit klei en/of veen. De grondwaterstand bevindt zich op 0,42 à 0,92 m-mv. In de boven- en ondergrond (tot 0,5 à 1,0 m-mv) zijn sporen puin en/of kolengruis waargenomen. Voor het overige zijn er geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat bij een niet geroerde bodem dat deze uit een bovengrond van zand bestaat met een ondergrond van klei en/of veen. In het geval dat de grond geroerd is bestaat de bovengrond uit zand/ en of klei en de ondergrond uit zand, klei en/of veen. De grondwaterstand bevindt zich op 0,42 à 0,92 m-mv. In de boven- en ondergrond zijn sporen puin en/of kolengruis waargenomen. Voor het overige zijn er geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de bovengrond incidenteel sterk verontreinigd is met zink. Voor het overige zijn boven- en ondergrond licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink PAK en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen. Voor het overige zijn in grond en grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging wordt bevestigd. Dit naar aanleiding van de aangetroffen lichte en incidenteel sterke verontreinigingen in grond en grondwater. De sterk zinkverontreiniging geeft aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek. Naar verwachting is de sterke zinkverontreiniging enkel een spotverontreiniging zoals vaker voorkomt in de bebouwde kom. Echter is dit niet zonder aanvullend onderzoek vast te stellen.

Op basis van de verkregen onderzoeksgegevens geldt dat bij grondwerkzaamheden ter plaatse van onderhavige locatie de basis veiligheidsklasse van toepassing is. Bij de incidenteel sterke zink verontreiniging dient rekening gehouden te worden met de veiligheidsklasse 1T geen F.

5.3 Aanbevelingen

Er wordt aanbevolen en nader onderzoek te doen naar de horizontale omvang van de sterk zinkverontreiniging in de bovengrond.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoekslocatie

geprojecteerd op de topografische kaart
Bron: TD Kadaster

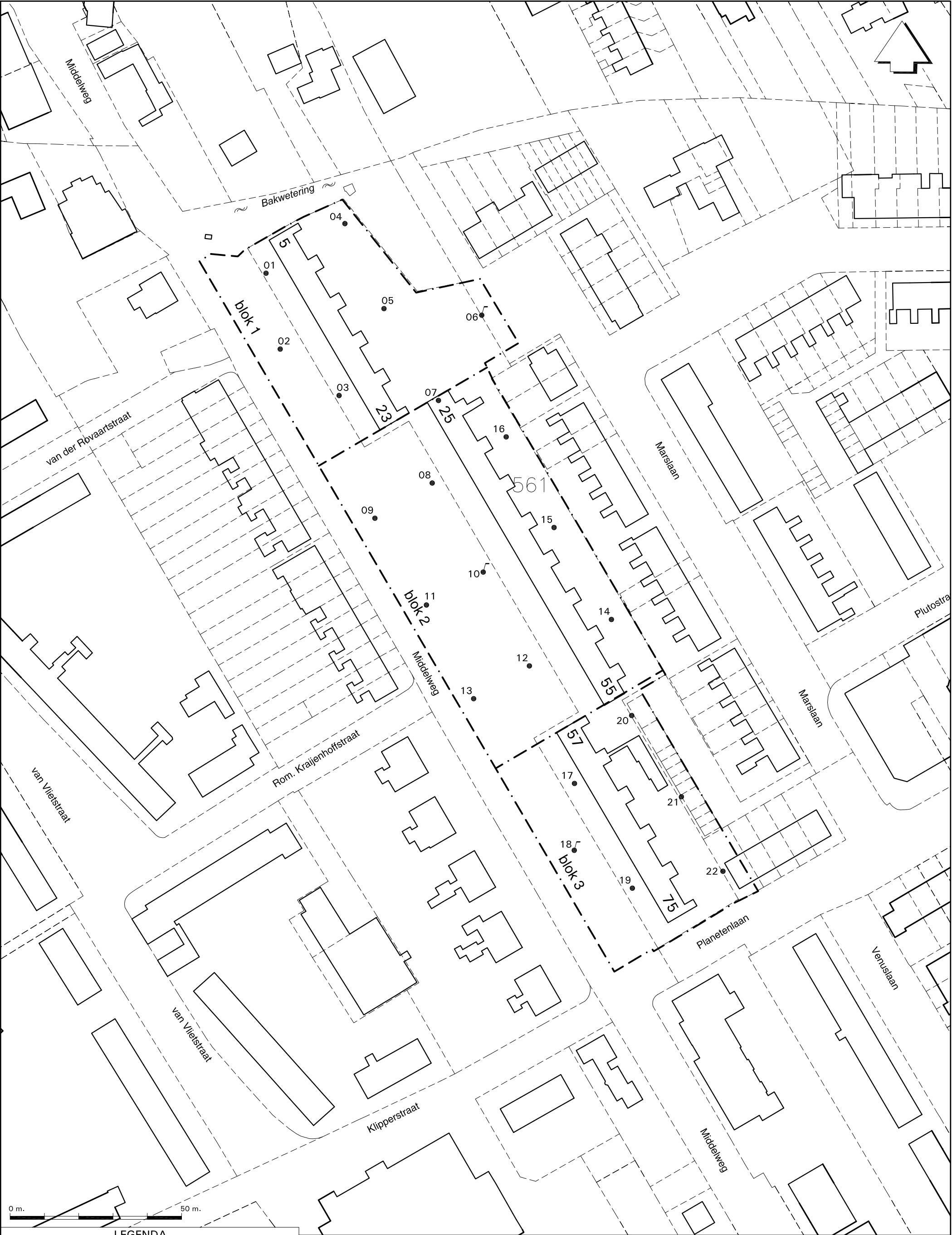


Middelweg 5 t/m 75 te Nieuw-Lekkerland
C13-206-O
Bijlage: 1



BIJLAGE 2

Detailtekeningen



LEGENDA

kadastrale grens

bebouwing

onderzoekslocatie

boorpunt

boorpunt, afgewerkt als peïlbuis

Middelweg 5 t/m 75 te Nieuw-Lekkerland	OPDRACHT : C13-206-O
DETAILTEKENING	DATUM : Januari 2014
	SCHAAL : 1:1000 (A3)
	BIJLAGE : 2

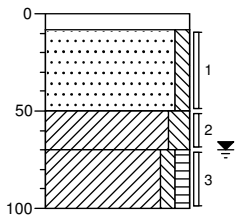


BIJLAGE 3

Boorstaten

Boring: 01

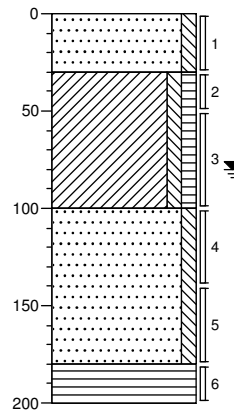
17-1-2014



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, grijsbruin
50	
	Klei, matig siltig, grijsblauw
70	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin
100	

Boring: 02

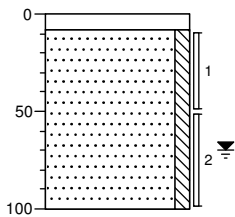
17-1-2014



0	gras
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraalbruin
30	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
180	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
200	

Boring: 03

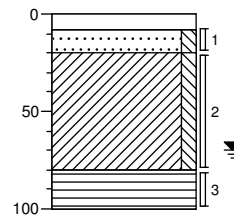
17-1-2014



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, zwak roesthoudend, grijsbruin
100	

Boring: 04

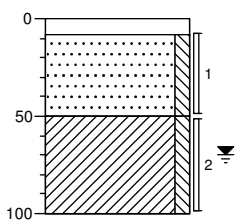
17-1-2014



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
20	
	Klei, zwak siltig, grijsbruin
80	
	Veen, mineraalarm, donkerbruin
100	

Boring: 05

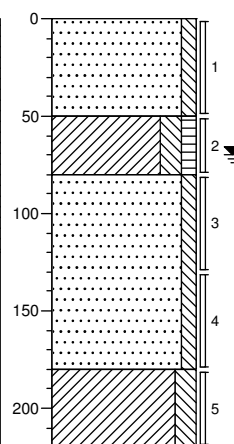
17-1-2014



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
50	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs
100	

Boring: 06

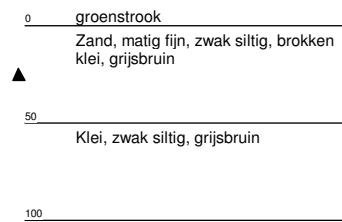
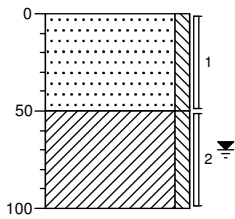
17-1-2014



0	groenstrook
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, grijsbruin
50	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartbruin
180	
	Klei, matig siltig, bruinzwart
220	

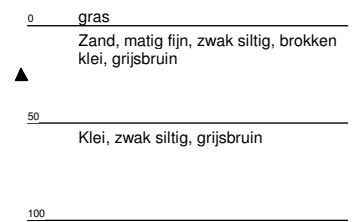
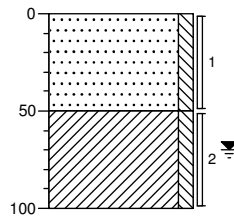
Boring: 07

17-1-2014



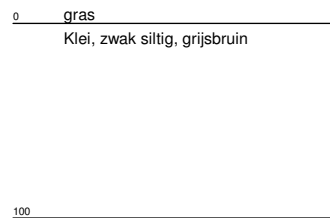
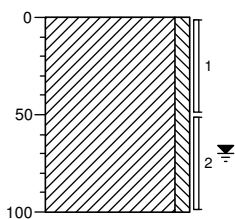
Boring: 08

17-1-2014



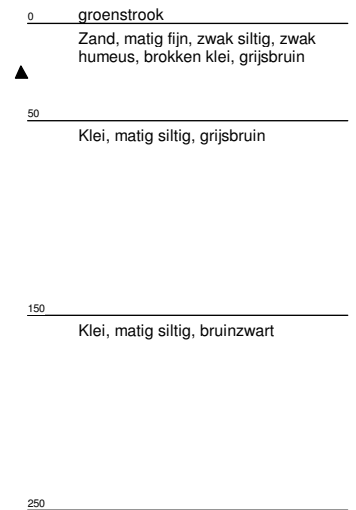
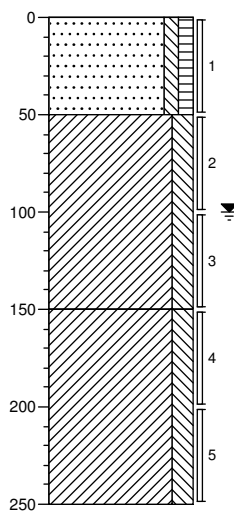
Boring: 09

17-1-2014



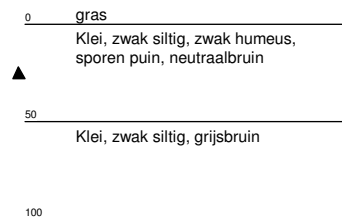
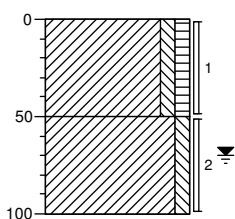
Boring: 10

17-1-2014



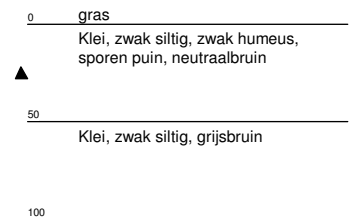
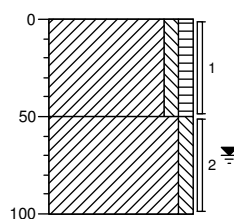
Boring: 11

17-1-2014



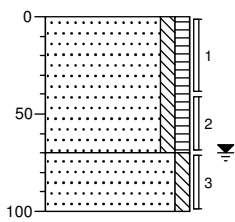
Boring: 12

17-1-2014



Boring: 13

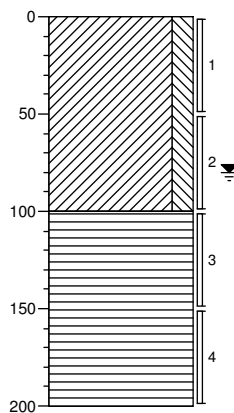
17-1-2014



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, grijsbruin
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
100	

Boring: 14

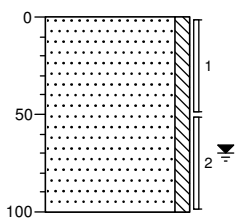
17-1-2014



0	gras
	Klei, matig siltig, grijsbruin
100	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
200	

Boring: 15

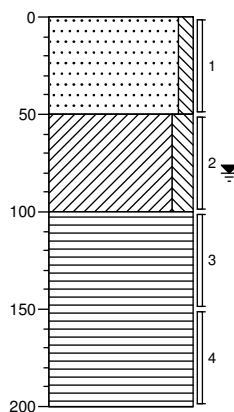
17-1-2014



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, sporen puin, sporen kolengruis, grijsbruin
100	

Boring: 16

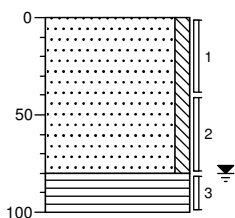
17-1-2014



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, sporen kolengruis, grijsbruin
50	
	Klei, matig siltig, grijsbruin
100	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
200	

Boring: 17

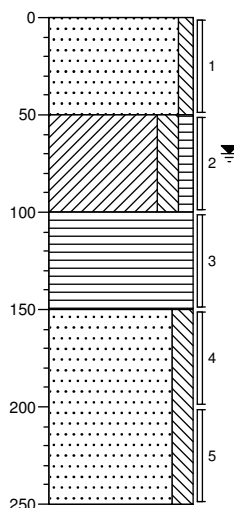
17-1-2014



0	tegels
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, grijsbruin
80	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
100	

Boring: 18

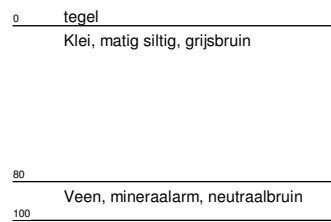
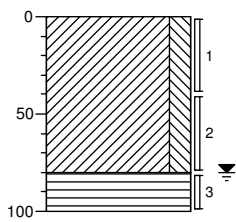
17-1-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, grijsbruin
50	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
100	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbruin
250	

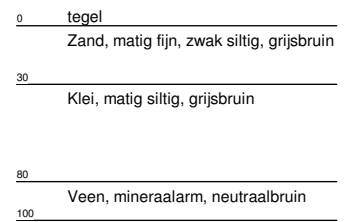
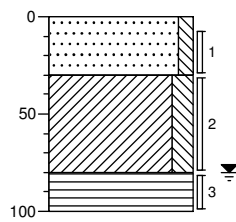
Boring: 19

17-1-2014



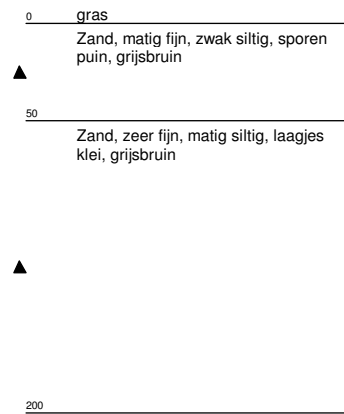
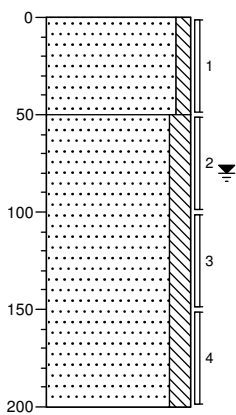
Boring: 20

17-1-2014



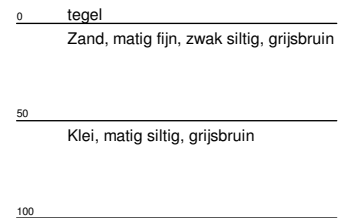
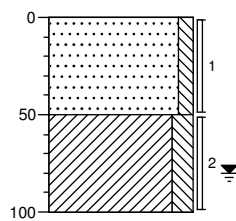
Boring: 21

17-1-2014



Boring: 22

17-1-2014



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

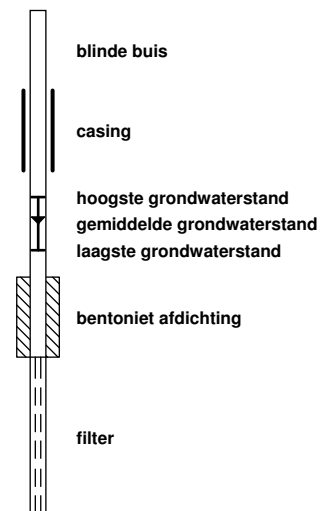
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond



Analyserapport

ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Uw projectnummer : C13-206
ALcontrol rapportnummer : 11971853, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S8AQRWZZ

Rotterdam, 27-01-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C13-206. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

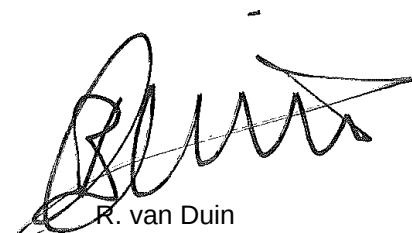
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11971853 - 1

Orderdatum 17-01-2014
Startdatum 17-01-2014
Rapportagedatum 27-01-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M-1 M-1 01 (8-50) 02 (0-30) 03 (8-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M-2 M-2 05 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 20 (6-30) 21 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M-3 M-3 15 (0-50) 16 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M-4 M-4 01 (50-70) 02 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 18 (50-100) 19 (40-80)					
005	Grond (AS3000)	M-5 M-5 05 (50-100) 06 (50-80) 07 (50-100) 14 (50-100) 16 (50-100) 20 (30-80) 22 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.5	80.2	73.5	73.4	70.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	6.0	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	3.7	8.0	3.3	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	14	21	36	37
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	250	280	170	180
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.48	0.76	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.8	9.4	11	14	14
koper	mg/kgds	S	20	30	56	21	25
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.12	1.3	0.07	0.12
lood	mg/kgds	S	51	210	360	40	59
molybdeen	mg/kgds	S	0.7	0.7	1.5	0.8	1.1
nikkel	mg/kgds	S	27	26	29	40	43
zink	mg/kgds	S	130	350	380	100	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	0.28	3.8	0.02	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.09	1.3	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.67	4.4	0.06	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.35	1.9	0.05	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.38	2.0	0.05	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.27	1.0	0.06	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.37	1.8	0.11	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.30	1.2	0.10	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.31	1.2	0.08	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.437 ¹⁾	3.03 ¹⁾	18.64 ¹⁾	0.557 ¹⁾	1.007 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	3.2	2.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.5	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	12	5.4	<1	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	10	5.7	<1	1.9

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11971853 - 1

Orderdatum 17-01-2014
Startdatum 17-01-2014
Rapportagedatum 27-01-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-1 M-1 01 (8-50) 02 (0-30) 03 (8-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M-2 M-2 05 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 20 (6-30) 21 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M-3 M-3 15 (0-50) 16 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M-4 M-4 01 (50-70) 02 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 18 (50-100) 19 (40-80)
005	Grond (AS3000)	M-5 M-5 05 (50-100) 06 (50-80) 07 (50-100) 14 (50-100) 16 (50-100) 20 (30-80) 22 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	8.0	3.9	<1	1.3
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	37.1 ¹⁾	19.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	11	<5	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	8	<5	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	20

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11971853 - 1

Orderdatum 17-01-2014
Startdatum 17-01-2014
Rapportagedatum 27-01-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11971853 - 1

Orderdatum 17-01-2014
Startdatum 17-01-2014
Rapportagedatum 27-01-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4421774	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
001	Y4421648	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
001	Y4759906	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
001	Y4759917	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
001	Y4759753	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
001	Y4421816	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
001	Y4421824	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
001	Y4394801	20-01-2014	17-01-2014	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11971853 - 1

Orderdatum 17-01-2014
Startdatum 17-01-2014
Rapportagedatum 27-01-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4421817	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
002	Y4759909	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
002	Y4759925	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
002	Y4421818	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
002	Y4394819	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
003	Y4759911	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
003	Y4759907	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4421826	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4759760	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4421656	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4759738	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4421798	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4759761	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4421649	17-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4759768	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4421825	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
005	Y4421822	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
005	Y4421814	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
005	Y4759935	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
005	Y4759910	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
005	Y4394816	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
005	Y4759936	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
005	Y4759918	20-01-2014	17-01-2014	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11971853 - 1

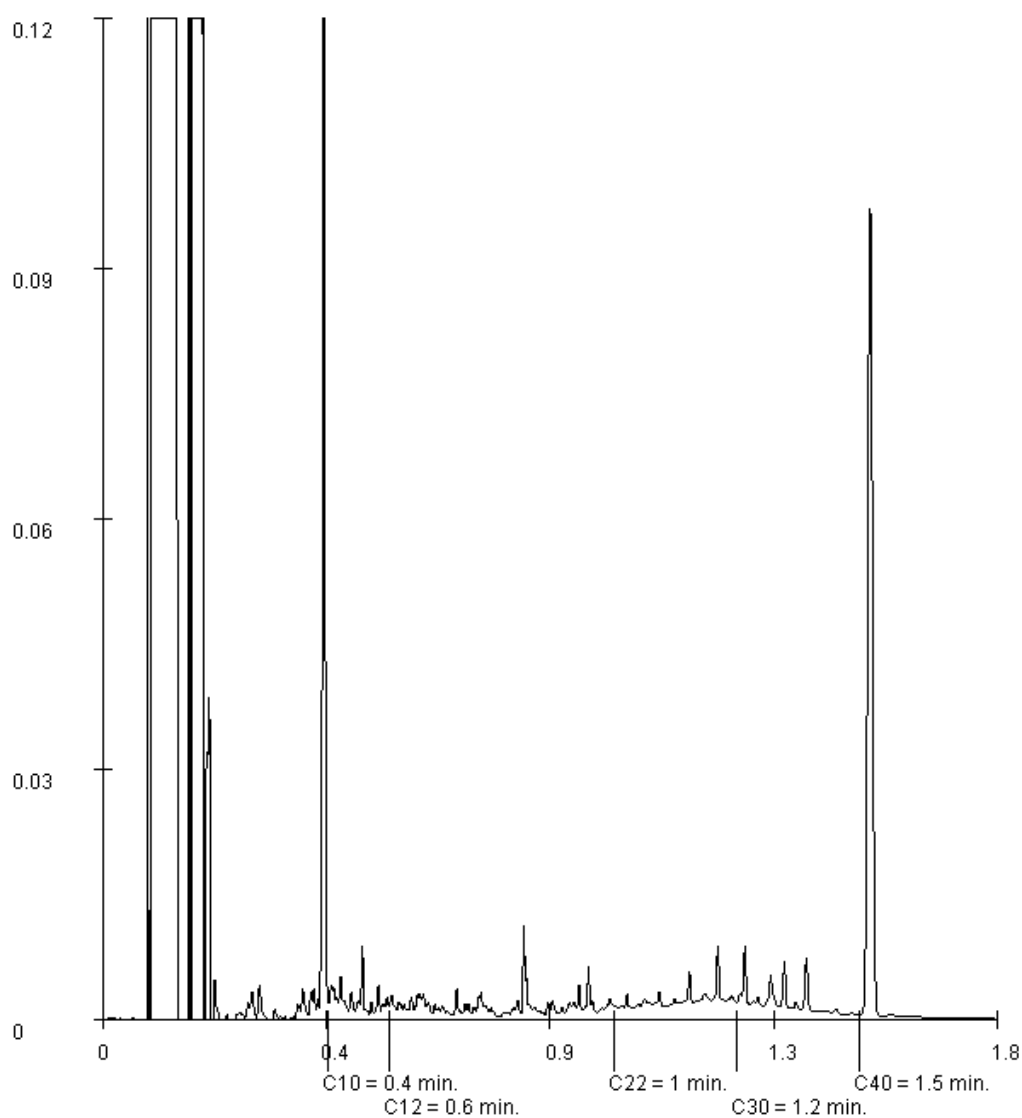
Orderdatum 17-01-2014
Startdatum 17-01-2014
Rapportagedatum 27-01-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M-3M-3 15 (0-50) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11971853 - 1

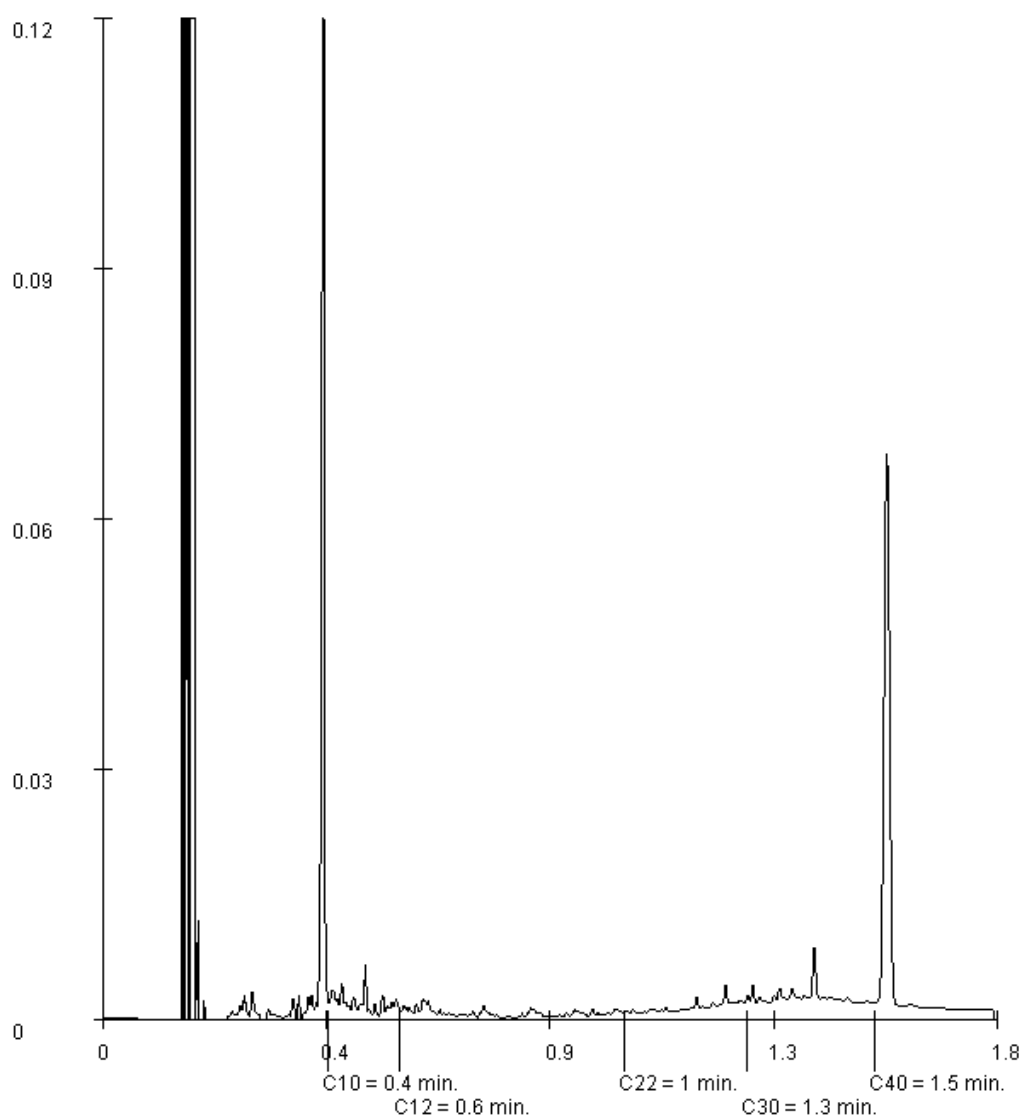
Orderdatum 17-01-2014
Startdatum 17-01-2014
Rapportagedatum 27-01-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M-5M-5 05 (50-100) 06 (50-80) 07 (50-100) 14 (50-100) 16 (50-100) 20 (30-80) 22 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Uw projectnummer : C13-206
ALcontrol rapportnummer : 11977309, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UNDP2MCB

Rotterdam, 11-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C13-206. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

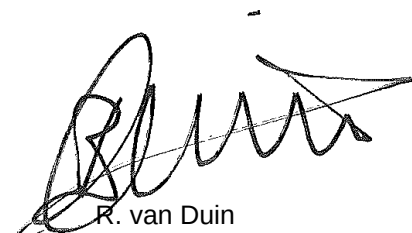
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11977309 - 1

Orderdatum 04-02-2014
Startdatum 04-02-2014
Rapportagedatum 11-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M-9 20 (6-30)					
002	Grond (AS3000)	M-8 07 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M-7 06 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M-6 05 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	M-12 16 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.4	76.4	74.1	79.2	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	210	1200	94	110	350

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11977309 - 1

Orderdatum 04-02-2014
Startdatum 04-02-2014
Rapportagedatum 11-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11977309 - 1

Orderdatum 04-02-2014
Startdatum 04-02-2014
Rapportagedatum 11-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-11 15 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M-10 21 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	75.9	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
METALEN				
lood	mg/kgds	S	230	160

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11977309 - 1

Orderdatum 04-02-2014
Startdatum 04-02-2014
Rapportagedatum 11-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11977309 - 1

Orderdatum 04-02-2014
Startdatum 04-02-2014
Rapportagedatum 11-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4759909	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
002	Y4394819	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
003	Y4421818	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
004	Y4421817	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
005	Y4759907	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
006	Y4759911	20-01-2014	17-01-2014	ALC201
007	Y4759925	20-01-2014	17-01-2014	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 5

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Uw projectnummer : C13-206
ALcontrol rapportnummer : 11974688, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9RNDAGAC

Rotterdam, 04-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C13-206. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

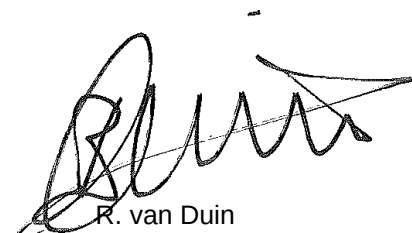
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11974688 - 1

Orderdatum 28-01-2014
Startdatum 28-01-2014
Rapportagedatum 04-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (120-220)				
002	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10-1-1 10 (120-220)				
003	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1 18 (150-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	110	110	120
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	4.9	5.1	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.4	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	10	29
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.76	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	0.33	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.19	0.40	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.51	1.1	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.7 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.04 ²⁾	0.06	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11974688 - 1

Orderdatum 28-01-2014
Startdatum 28-01-2014
Rapportagedatum 04-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10-1-1 10 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1 18 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11974688 - 1

Orderdatum 28-01-2014
Startdatum 28-01-2014
Rapportagedatum 04-02-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11974688 - 1

Orderdatum 28-01-2014
Startdatum 28-01-2014
Rapportagedatum 04-02-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8591067	29-01-2014	27-01-2014	ALC236
001	B1251396	29-01-2014	27-01-2014	ALC204
001	G8591061	29-01-2014	27-01-2014	ALC236
002	G8591079	29-01-2014	27-01-2014	ALC236
002	B1251397	29-01-2014	27-01-2014	ALC204
002	G8591073	29-01-2014	27-01-2014	ALC236
003	G8591054	29-01-2014	27-01-2014	ALC236

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectnummer C13-206
Rapportnummer 11974688 - 1

Orderdatum 28-01-2014
Startdatum 28-01-2014
Rapportagedatum 04-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1251390	29-01-2014	27-01-2014	ALC204
003	G8591060	29-01-2014	27-01-2014	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6

Toetsingswaarden standaardbodem

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectcode C13-206

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

Monstercode	06-1-1 ¹		10-1-1 ²		18-1-1 ³
METALEN					
barium	110	*	110	*	120
cadmium	<0,2		<0,2		<0,2
kobalt	<2		<2		<2
koper	4,9		5,1		<2
kwik	<0,05		<0,05		<0,05
lood	2,4		<2		<2
molybdeen	<2		<2		<2
nikkel	<3		<3		<3
zink	<10		10		29
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2
tolueen	<0,2		0,76		<0,2
ethylbenzeen	<0,2		0,33		<0,2
o-xyleen	0,19	--	0,40	--	<0,1
p- en m-xyleen	0,51	--	1,1	--	<0,2
xylenen (0.7 BoToVa)	0,7	*	1,5	*	0,21 ^a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,04	*	0,06	*	<0,02 ^a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00057		0,00086		0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	^a	0,14	^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2	^a	<0,2	^a	<0,2 ^a
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42		0,42		0,42
tetrachlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,2		<0,2		<0,2
chloroform	<0,2		<0,2		<0,2
vinylchloride	<0,2	^a	<0,2	^a	<0,2 ^a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectcode C13-206

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	M-1 ¹ 2		M-2 ² 3		M-3 ³ 5		M-4 ⁴ 1	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	82,5	--	80,2	--	73,5	--	73,4	--
organische stof (% vd DS)	2,5	--	3,7	--	8,0	--	3,3	--
lutum (% vd DS)	16	--	14	--	21	--	36	--
METALEN								
barium ⁺	130	183	250	388	280	321	170	125
cadmium	0,38	0,528	0,48	0,655 *	0,76	0,834 *	<0,2	0,152
kobalt	9,8	13,6	9,4	14,3	11	12,6	14	10,4
koper	20	27,6	30	42,2 *	56	62,2 *	21	19,6
kwik	0,11	0,128	0,12	0,143	1,3	1,38 *	0,07	0,0644
lood	51	63,3 *	210	264 *	360	387 **	40	38,1
molybdeen	0,7	0,7	0,7	0,7	1,5	1,5	0,8	0,8
nikkel	27	36,3 *	26	37,9 *	29	32,7	40	30,4
zink	130	179 *	350	502 **	380	426 *	100	85,9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,437	1,44	3,03	3,03 *	18,64	18,6 *	0,557	0,557
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6,9	27,6 *	37,1	100 *	19,1	23,9 *	4,9	14,8
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	9	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	11	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	8	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	56	<20	37,8	30	37,5	<20	42,4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectcode C13-206

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	M-5 ¹ 4			M-9 ² 7			M-8 ³ 7			M-7 ⁴ 7		
	or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	70,2	--	--	76,4	--	--	76,4	--	--	74,1	--	--
organische stof (% vd DS)	3,8	--	--	-			-			-		
lutum (% vd DS)	37	--	--	-			-			-		
METALEN												
barium [†]	180	130		-			-			-		
cadmium	<0,2	0,149		-			-			-		
kobalt	14	10,2		-			-			-		
koper	25	22,8		-			-			-		
kwik	0,12	0,109		-			-			-		
lood	59	55,2	*	-			-			-		
molybdeen	1,1	1,1		-			-			-		
nikkel	43	32		-			-			-		
zink	150	126		210	210	*	1200	1200	***	94		94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,007	1,01		-			-			-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	7,5	19,7		-			-			-		
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	-			-			-		
fractie C12 - C22	<5	--	--	-			-			-		
fractie C22 - C30	8	--	--	-			-			-		
fractie C30 - C40	16	--	--	-			-			-		
totaal olie C10 - C40	20	52,6		-			-			-		

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 37% humus 3.8%

7: lutum 25% humus 10%

Projectnaam Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Projectcode C13-206

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

Monstercode	M-6 ¹		M-12 ²		M-11 ³		M-10 ⁴	
Bodemtype ^{bt)}	7		7		7		7	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	79,2	-- --	78,3	-- --	75,9	-- --	75,5	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
METALEN								
lood	-		-		230	230 *	160	160 *
zink	110	110	350	350 *	-		-	

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 25% humus 10%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11971853 Datum toetsing: 14-2-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Monster: M-1 M-1 01 (8-50) 02 (0-30) 03 (8-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte				16,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	130	183,182															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,38	0,528	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,8	13,611	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	20	27,586	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,128	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	51	63,285	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,7	0,700	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	27	36,346	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	130	178,870	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,437	1,437	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW			
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW		*	AW		*								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW		*	AW		*								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW		*	AW		*								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0028						AW			AW										
PCB 138		mg/kg ds	0,0014	0,0056						A			A										
PCB 153		mg/kg ds	0,0016	0,0064						A			A										
PCB 180		mg/kg ds	0,0011	0,0044						A			A										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069	0,0276	wonen		wonen				A			A			wonen			<T	<T			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	56,000	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	4	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11971853 Datum toetsing: 14-2-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Monster: M-2 M-2 05 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 20 (6-30) 21 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,7 % @

- lutumgehalte 14,0 % @

- lutumgehalte				14,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	250	387,500			wonen			A			A				wonen			<T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,48	0,655			AW			AW							AW			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,4	14,291			wonen			A							wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	30	42,155			AW			AW							AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,143			industrie	X	X	B	X						industrie	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	210	263,663			AW			AW							AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,7	0,700			wonen			A							wonen			<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	26	37,917			industrie	X	X	A	X						industrie	X		>T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	350	502,307																	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,03	3,030	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X			wonen	X		<T	<T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019						AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019						AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	0,0032	0,0086						A	X		A	X							
PCB 118		mg/kg ds	0,0025	0,0068						A			A								
PCB 138		mg/kg ds	0,012	0,0324						B	X		B	X							
PCB 153		mg/kg ds	0,01	0,0270						A	X		A	X							
PCB 180		mg/kg ds	0,008	0,0216						B	X		B	X							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0371	0,1003	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X			industrie	X		<T	<T
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	37,838	AW			AW			AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	7	4	3	3	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	4	3	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	12	8	3	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	8	3	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	4	3	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11971853 Datum toetsing: 14-2-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Monster: M-3 M-3 15 (0-50) 16 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,0 % @

- lutumgehalte 21,0 % @

- lutumgehalte				21,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	280	321,481			wonen			A			A			wonen			<T	>T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,76	0,834			AW			AW						AW			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	12,563	wonen			AW		AW							AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	56	62,222	industrie	X		industrie	X	A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,3	1,378	industrie	X	X	industrie	X	B	X		B	X		industrie	X		<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	360	387,342	industrie	X	X	industrie	X	B	X		B	X		industrie	X		>T	>T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,5	1,500			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	29	32,742			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	380	425,600	industrie	X	X	industrie	X	A	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	18,64	18,640	industrie	X	X		industrie	X	B	X		B	X		industrie	X		<T	<T		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW									
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0025							A			A									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	0,0054	0,0068							A			A									
PCB 153	mg/kg ds	0,0057	0,0071							A	X		A	X								
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0049							A			A									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0191	0,0239	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	37,500	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	7	5	5	4	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	5	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	11	6	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	6	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	5	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11971853 Datum toetsing: 14-2-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Monster: M-4 M-4 01 (50-70) 02 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 18 (50-100) 19 (40-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @

- lutumgehalte 36,0 % @

- lutumgehalte					36,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)							
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	170	125,476															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,152	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	14	10,430	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	19,596	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,064	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	40	38,074	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,8	0,800	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	40	30,435	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	85,916	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,557	0,557	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021								AW		*	AW		*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021								AW		*	AW		*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021								AW		*	AW		*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021								AW			AW											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021								AW			AW											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021								AW			AW											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021								AW			AW											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	42,424	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11971853 Datum toetsing: 14-2-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Middelweg 5-75 te Nieuw-Lekkerland
Monster: M-5 M-5 05 (50-100) 06 (50-80) 07 (50-100) 14 (50-100) 16 (50-100) 20 (30-80) 22 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,8 % @

- lutumgehalte 37,0 % @

- lutumgehalte				37,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																					
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	180	129,767														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,149	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	14	10,194	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	25	22,796	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,109	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	59	55,231	wonen			wonen				A				wonen		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,1	1,100	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	43	32,021	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	150	125,975	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,007	1,007	AW				AW				AW				AW		AW	AW		
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW									
PCB 138		mg/kg ds	0,0015	0,0039								AW									
PCB 153		mg/kg ds	0,0019	0,0050								A									
PCB 180		mg/kg ds	0,0013	0,0034								A									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0075	0,0197	AW				AW				AW				AW		AW	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	52,632	AW				AW				AW				AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID*Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon BV;
- Arnicon Projecten BV;
- Arnicon EcoLoss BV;
- Arnicon Services BV;
- Archeomedia BV;
- Arnicon Acorius.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die met ingang van 1 juli 2007 van kracht is geworden. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Verklaring functiescheiding

Hierbij verklaart ondergetekende dat het veldwerk van onderhavig bodemonderzoek onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

Protocol 2001

Naam boormeester en erkende veldwerker:	D. Straatman
Handtekening:	

Protocol 2002

Naam boormeester en erkende veldwerker:	A.J. Smits
Handtekening:	