

ARNICON

RAPPORT H17-064-O

Actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van de de Nederwoudseweg bij nr. 80 in Barneveld.

Capelle aan den IJssel,
22 juni 2017



Opdrachtnemer: Arnicon B.V.

Opdrachtgever: Vink Milieutechnisch Adviesbureau B.V.
Dhr. D. van de Streek
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Boormeester: Dhr. A. Volders
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002
Rapportage: A.R. Latifiy
Controle: Dhr. ir. G.J. Meijers

ARNICON GROEP

Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel

CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

www.arnicon.nl



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.....	6
4.1 Veldwerk	6
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	8
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
5.1 Samenvatting	17
5.2 Conclusies	18
5.3 Aanbevelingen	18

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Toetsingen conform BoToVa
7. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door Vink Milieutechnisch Adviesbureau B.V. te Barneveld is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de Nederwoudseweg bij nr. 80 in Barneveld. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 5,4 hectare en is momenteel in gebruik als maïsvelden, weiland met een parkeerterrein en een bouwlocatie.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingvergunning ten behoeve van herontwikkeling van de locatie als woonwijk.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het actualiserende 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 onderzoeksopzet (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 – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

De volgende bronnen zijn gebruikt:

- Bodemloket
- EduGis
- Topo tijdreis
- Dinoloket
- Opdrachtgever
- Omgevingsdienst De Vallei

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Barneveld, sectie E, nrs. 2303 en 3616.

De locatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom ten zuiden van Barneveld aan de Nederwoudseweg bij nr. 80. De locatie heeft een oppervlakte van circa 5,4 hectare. Het betreft maïsvelden, weiland met een parkeerterrein en een bouwlocatie. De boerderij op nr. 80 behoort niet tot de onderzoekslocatie. De locatie is aan de noord- en westzijde begrensd door de Nederwoudseweg. Ten oost- en zuidzijde van de onderzoekslocatie bevinden zich weilanden. Men heeft het voornemen om op de locatie een nieuwe woonwijk te realiseren. De foto's geven een indruk van de locatie.



Foto 1: Locatie maïsveld



Foto 2: nieuwbouwlocatie aan de bocht in de Nederwoudseweg



Foto 1: locatie parkeerterrein



Foto 2: locatie depot grond naast nieuwbouwlocatie

Historisch gebruik

In het verleden is de locatie in gebruik geweest als agrarisch gebied voor verbouw van maïs en veeteelt. Vanaf 1900 is in de omgeving van de onderzoekslocatie lintbebouwing gerealiseerd. Het huidige woonhuis aan de Nederwoudseweg 80 dateert uit 1950 (zie ook www.edugis.nl en www.topotijdreis.nl).

Op en rondom de onderzoekslocatie vinden, voor zover bekend, geen bedrijfsactiviteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk beïnvloeden.

Brandstoftanks

Uit de archieven van de Omgevingsdienst De Vallei blijkt dat bij de boerderij op nr. 80 sprake is van een bovengrondse tank. Op de onderzoekslocatie bevindt zich geen onder- en bovengrondse tank

Ondergrondse infrastructuur

Op de onderzoekslocatie is geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

Ophogingen/slootdempingen

Kort geleden is ter plaatse van het parkeerterrein en ter plaatse van de nieuwbouwlocatie recyclinggranulaat opgebracht. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het gecertificeerd halfverharding betreft.

Bij projectie van historische kaarten (www.topotijdreis.nl) op het regionaal overzicht anno 2015 blijkt niet dat op de locatie een sloot heeft gelegen.

Maaiveldverhardingen

Ter plaatse van het parkeerterrein en de nieuwbouwlocatie is een halfverharding aangetroffen.

Terreininspectie

Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 24 mei 2017 is naast de bovengenoemde halfverharding verder een depot grond naast de nieuwbouwlocatie aangetroffen. De herkomst van de grond is niet bekend. Verder zijn ter plaatse van de nieuwbouwlocatie op het maaiveld stelconplaten en een depot grind opgeslagen.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten. Het aangebrachte recyclinggranulaat is niet verdacht voor asbest omdat het gecertificeerd materiaal is.

Actief bodembeheer

De gemeente Barneveld heeft een bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart Regio De Vallei, projectnummer 4688082, Tauw, 2011) opgesteld. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie binnen de bodemkwaliteitsklasse 'overige gebieden' (AW2000) ligt. De locatie heeft een bodemfunctieklasse "wonen".

Bodemonderzoek

De onderzoekslocatie is in 1994 door Vink Milieutechnisch adviesbureau een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is niet meer actueel.

Bodemopbouw

Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd [TNO Gronwaterkaart Amersfoort-oost, 32oost, kaartblad 32E] en in het navolgende samengevat.

Het maaiveld op de locatie ligt op ongeveer 9 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formaties van Twente. Dit pakket bestaat uit eolische zanden die overwegend matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 10 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 100 m²/dag.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van marine oorsprong behorende tot de Eemformatie en heeft een dikte van circa 14 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag bedraagt circa 2.000 dagen.

Het tweede watervoerend pakket is opgebouwd uit matig grof zand van deels marine en deels fluvioglaciale oorsprong behorend tot respectievelijk de Eemformatie en de Formatie van Drenthe. Het tweede watervoerend pakket heeft een dikte van circa 14 meter. De transmissiviteit van het tweede watervoerend pakket bedraagt circa 100 m²/dag.

De tweede scheidende laag is opgebouwd uit klei- en/of slibhoudende zanden van fluvioglaciale oorsprong behorende tot de Formatie van Drenthe en heeft een dikte van circa 18 meter. De verticale hydraulische weerstand van de tweede scheidende laag bedraagt enige duizenden dagen.

In het algemeen kan gesteld worden dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie in westelijke richting stroomt. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

Toekomstige bestemming

Op de locatie is de bouw van een nieuwe woonwijk gepland.

2.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht. De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

3. ONDERZOEKSOPZET

Onderzoeksprotocol

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie “grootschalig onverdacht” (ONV-GR), 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.

Algemeen

Met behulp van een Edelmanboor zijn verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 0,5 m-mv. Een aantal boringen is doorgezet tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, maar minimaal tot 1 m-mv en maximaal tot 2 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 één of meer 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 of op minerale olie (zie tabel 1). Bij het samenstellen van mengmonsters zijn maximaal 7 grondmonsters gemengd. Ten behoeve van het omrekenen van de gemeten gehalten naar de gehalten voor de standaardbodem (10% humus, 25% lutum) zijn voor alle mengmonsters de gehalten organische stof en/of lutum bepaald.

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
Verkendend bodemonderzoek:	24	0,5	-	4 x STAP1 1 x MO		-
Verspreid over de locatie	10	2,0	6	3 x STAP 1	6 x STAP-W	
totaal	34		6	7 x STAP1 1 x MO	6 x STAP-W	-

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof (H) en lutum (L): 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

MO= minerale olie (C10-C40)

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Veldwerk

Het veldwerk is op 24 en 31 mei 2017 uitgevoerd door de heer A. Volders (erkende veldwerker SIKB 2000 – 2001) en de heer K. Damsteeg (veldwerker in opleiding) van Arnicon B.V. Daarbij zijn verspreid over de locatie 35 handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 35). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie is in eerste instantie met een hydraulische kraan door het recyclinggranulaat gegraven en is daarna met een Edelmanboor de grond verder bemonsterd. Het boorgat van boringen 01 t/m 06 is benut voor de plaatsing van een peilbuizen (peilbuizen 01 t/m 06). De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Ter plaatse van het parkeerterrein en de nieuwbouwlocatie is het maaiveld tot een diepte van 0,2 à 0,4 m-mv verhard met recyclinggranulaat/funderingsmateriaal. Tijdens het veldwerk is gebleken dat de toplaag van de boringen (0,5 m-mv) uit matig fijn, zwak siltig, humushoudend zand bestaat dat roest- en/of ijzerhoudend is. De ondergrond tot de geboorde einddiepte van ca. 2,5 m-mv bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn zand dat plaatselijk tot maximaal 1,0 m-mv ijzerhoudend is. Bij boring 01 (0,5-0,8 m-mv) is sterk zandige klei aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een gemiddelde diepte van 0,8 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Bij zintuiglijk onderzoek zijn bij een aantal boringen oer (ijzer)- en/of puinbijmengingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de waarnemingen.

TABEL 2: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring nr	Traject in m-mv	Bodemmateriaal	Waargenomen verontreiniging
01	0,5-0,7	Sterk zandige klei	Matig roest
01a	0,0-0,5	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
02a	0,0-0,5	Matig fijn zand	Sporen ijzerhoudend
02	0,5-0,7	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
03	0,5-0,8	Matig fijn zand	Matig ijzerhoudend
04/04a	0,0-0,5	Matig fijn zand	Sporen/zwak ijzerhoudend
	0,5-0,8	Matig fijn zand	Matig ijzerhoudend
05a	0,0-0,5	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
06/06a	0,0-1,0	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
07/07a	0,0-0,5	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
08a	0,0-0,3	Volledige puin	Volledige puin
	0,3-0,5	Matig fijn zand	Sporen puinhoudend
09/09a	0,0-1,0	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
10/10a	0,0-0,5	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
	0,5-0,8	Matig fijn zand kleihoudend	Zwak ijzerhoudend
11 t/m 15, 17 en 31	0,0-0,5	Matig fijn zand	Sporen ijzerhoudend
16, 18 t/m 20, 23 t/m 29	0,0-0,5	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
21	0,0-0,3	Volledige puin	Volledige puin
22	0,0-0,2	Volledige puin	Volledige puin
	0,2-0,5	Matig fijn zand	Zwak puinhoudend
	0,5-0,7	Matig fijn zand	Sporen ijzerhoudend
30	0,0-0,4	Volledige puin	Volledige puin
32	0,0-0,5	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
33	0,0-0,5	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend
	0,5-0,8	Matig fijn zand	Sporen ijzerhoudend
34	0,0-0,5	Matig fijn zand	Zwak ijzerhoudend

Verder zijn geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Tijdens het bodemonderzoek is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Het aangetroffen recyclinggranulaat/funderingsmateriaal ter plaatse van nieuwbouwlocatie en parkeerterrein betreft gecertificeerd materiaal, dat als verharding en stabilisatie op de locatie is aangebracht. Dit materiaal is niet onderzocht.

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 31 mei 2017 door de heer A. Volders van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 3 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 3: PEILBUISGEGEVENS

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,3-2,3	0,89	6,8	6,8	1.575	-
02	1,3-2,3	0,99	7,4	7,03	1.903	-
03	1,3-2,3	1,01	23,5	7,6	1.270	-
04	1,3-2,3	0,94	4	7,2	652	-
05	1,3-2,3	0,97	25	6,91	1.395	-
06	1,5-2,5	0,80	33,3	7,4	1.190	-

Afwijkingen van de protocollen

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid in peilbuis 03, 05 en 06 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. Verder zijn geen afwijkingen.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Meng- en analyseprogramma

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 4. 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.

Het recyclinggranulaat is niet opgenomen in de analysesselectie, omdat dit een gecertificeerde bouwstof en dus geen bodem betreft. Zintuiglijk is in het recyclinggranulaat geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

TABEL 4: (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)
MM1O	02 (0,5-0,7) + 06+09 (0,5-1,0) + 10 (0,5-0,8)	Zand zwak ijzerhoudend	STAP-1	-
MM2O	03 (0,5-0,8)	Zand matig ijzerhoudend	STAP-1	-
MM3O	04 (0,5-0,8)	Zand matig ijzerhoudend	STAP-1	-
MM4B	01a+02a+10a+12+15+16+17 (0,0-0,5)	Zand zwak ijzerhoudend	STAP-1	-
MM5B	22 (0,2-0,5)	Zand zwak puinhoudend	STAP-1	-
MM6B	04a+09a+18+19+20+23+26 (0,0-0,5)	Zand zwak ijzerhoudend	STAP-1	-
MM7B	05a+07a+27+28+32+33+34 (0,0-0,5)	Zand zwak ijzerhoudend	STAP-1	-
Pb01	01 (1,3-2,3)	grondwater	-	STAP-W
Pb02	02 (1,3-2,3)	grondwater	-	STAP-W
Pb03	03 (1,3-2,3)	grondwater	-	STAP-W
Pb04	04 (1,3-2,3)	grondwater	-	STAP-W
Pb05	05 (1,3-2,3)	grondwater	-	STAP-W
Pb06	06 (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 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 5 t/m 9 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 5: GROND (gehalten in mg/kg d.s.)

Monstercode Bodemtype	MM4B: 01a+02a+10a+12+ 15+16+17 (0,0-0,5) Zand zwak ijzerhoudend		MM5B: 22 (0,2-0,5) Zand met zwak puinhoudend		MM6B: 04a+09a+18+ 19+20+23+26 (0,0-0,5) Zand zwak ijzerhoudend		MM7B: 05a+07a+27+ 28+32+33+34 (0,0-0,5) Zand zwak ijzerhoudend					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86.7	--	--	89.2	--	--	84.2	--	--	85.3	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.1	--	--	1.1	--	--	2.5	--	--	2.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	2.2	--	--	2.2	--	--	4.1	--	--	4.2	--	--
METALEN												
barium	68	257		<20	52.9		150	460		160	486	
cadmium	<0.2	0.229		<0.2	0.24		<0.2	0.228		0.25	0.411	
kobalt	1.8	6.19		1.6	5.5		2.0	5.72		3.6	10.2	
koper	15	29.7		<5	7.19		6.7	12.7		6.0	11.4	
kwik	0.06	0.0852		<0.05	0.0501		<0.05	0.0484		<0.05	0.0484	
lood	15	23.1		<10	11		<10	10.5		<10	10.5	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.02		4.2	12		<3	5.21		<3	5.18	
zink	51	117		<20	32.9		29	61.5		36	76.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
fenantreen	0.06	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.08	--	--
antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
fluoranteen	0.20	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.12	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.12	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.12	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.09	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.907	0.907		0.073	0.073		0.073	0.073		0.192	0.192	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	5.6	--	--	4.1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	3.5	--	--	4.6	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	16	--	--	13	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	19	--	--	17	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	17	--	--	15	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	15.8		4.9	24.5	--	62.5	250	*	55.1	240	*
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	110	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	1000	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	140	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	9	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	45.2		<20	70		<20	56		1300	5650	***

or. origineel gemeten resultaat br. berekend resultaat

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

Monstercode Bodemtype	MM1O: 02 (0,5-0,7) + 06+09 (0,5-1,0) + 10 (0,5-0,8)			MM2O: 03 (50-80)			MM3O: 04 (50-80)		
	Zand zwak ijzerhoudend or br			Zand matige ijzerhoudend or br			Zand matige ijzerhoudend or br		
droge stof (gew.-%)	80.8	--	--	80.0	--	--	86.6	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	--	2.1	--	--	1.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.5	--	--	5.5	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium	91	332	--	150	404	--	160	620	--
cadmium	<0.2	0.238	--	<0.2	0.228	--	<0.2	0.241	--
kobalt	2.0	6.67	--	2.2	5.59	--	<1.5	3.69	--
koper	<5	7.09	--	<5	6.44	--	<5	7.24	--
kwik	<0.05	0.0498	--	<0.05	0.0476	--	<0.05	0.0503	--
lood	<10	10.9	--	<10	10.3	--	<10	11	--
molybdeen	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--
nikkel	3.8	10.6	--	4.2	9.48	--	<3	6.12	--
zink	21	48.5	--	41	82.4	--	<20	33.2	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	--	0.083	0.083	--	0.086	0.086	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	23.3	--	4.9	23.3	--	4.9	24.5	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	66.7	--	<20	66.7	--	<20	70	--

or. origineel gemeten resultaat br. berekend resultaat

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

Interpretatie

Uit tabel 5 blijkt dat in het zwak puinhoudend grondmonster MM5B uit de grondlaag (0,2-0,5 m-mv van boring 22) direct onder het recyclinggranulaat geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten zijn aangetroffen.

Uit de tabellen 5 en 6 blijkt dat in bovengrondmonster MM6B (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan PCB's is aangetroffen. In mengmonster MM7B (boringen 05a, 07a, 27, 28 en 32 t/m 34 (0,05-0,5) van de bovengrond is naast een licht verhoogd gehalte aan PCB's een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Voor het overige zijn in de onderzochte mengmonsters van de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond.

Uit tabel 6 blijkt dat in het zwak ijzerhoudende mengmonster MM1O van de ondergrond (boringen 02 (0,5-0,7), 06, 09 (0,5-1,0) en 10 (0,5-0,8) geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten zijn aangetroffen. In de matige ijzerhoudende grondmonsters MM2O (boring 03: 0,5-0,8 m-mv) en MM3O (boring 04: 0,5-0,8 m-mv) zijn evenmin verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen.

Omdat zintuiglijk geen minerale olie is waargenomen ter verificatie mengmonster MM7B opnieuw geanalyseerd op de parameter minerale olie. Bij deze heranalyse is, zoals verwacht, geen verhoogd gehalte aan minerale olie meer aangetoond. De analyseresultaten van heranalyse zijn weergegeven in tabel 7.

TABEL 7: GROND HERANALYSE MM7B (gehalten in mg/kg d.s.)

Monstercode	MM7Bh: 05a+07a+27+28+32+33+34 (0,0-0,5)		
Bodemtype	Zand zwak ijzerhoudend		
	or	br	
droge stof (gew.-%)	84.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	60.9	

or: origineel gemeten resultaat br: berekend resultaat

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

De bodemkwaliteit op de locatie komt overeen met de verwachte bodemkwaliteit in zone 'overige gebieden' (AW2000). De aangetoonde licht verhoogde gehalten voor PCB's in de bovengrond kunnen derhalve worden beschouwd als verhoogde achtergrondgehalten.

Het eerder aangetroffen (onverwachte) sterk verhoogde gehalte aan minerale olie in de bovengrond is niet nader te verklaren en wordt verder buiten beschouwing gelaten. De resultaten van de heranalyse op minerale olie wordt als meer representatief beschouwd.

TABEL 8: GRONDWATER (gehalten in µg/l)

Monstercode	Pb 01 (130-230)		Pb 02 (130-230)		Pb 03 (130-230)	
METALEN						
barium	160	*	100	*	59	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2.0		<2.0		3.3	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	<3		<3		7.4	
zink	130	*	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	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	

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

^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.

TABEL 9: GRONDWATER (gehalten in µg/l)

Monstercode	Pb 04 (130-230)	Pb 05 (130-230)	Pb 06 (150-250)
METALEN			
barium	65 *	280 *	120 *
cadmium	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	<2	<2	<2
koper	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	<2	<2	<2
nikkel	<3	<3	<3
zink	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
p- en m-xyleen	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
xylenen (0.7 factor)	0.21 ^a	0.21 ^a	0.21 ^a
styreen	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.02 ^a	<0.02 ^a	<0.02 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	<0.1 ^a	<0.1 ^a	<0.1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 ^a	0.14 ^a	0.14 ^a
dichloormethaan	<0.2 ^a	<0.2 ^a	<0.2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42 ^a	0.42 ^a	0.42 ^a
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	0.21	<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

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

^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.

Uit tabellen 8 en 9 blijkt dat in de grondwatermonsters uit de peilbuizen 01 t/m 06 licht verhoogde gehalten aan barium zijn aangetroffen. In het grondwatermonster uit peilbuis 01 is bovendien een licht verhoogd zinkgehalte gemeten.

Voor het overige zijn in de onderzochte grondwatermonsters geen verhoogde gehalten aangetoond.

Met betrekking tot de grondwaterverontreiniging met barium en plaatselijk met zink kan worden opgemerkt, dat de bodemlaag ter hoogte van het peilbuisfilter niet verontreinigd is met deze stoffen. Ook is er geen potentiële bron van verontreiniging met deze stoffen op de locatie aanwezig. De verhoogde gehalten kunnen derhalve een natuurlijke oorzaak hebben.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding

Door Vink Milieutechnisch Adviesbureau B.V. te Barneveld is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de Nederwoudseweg bij nr. 80 in Barneveld.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 5,4 hectare en is momenteel in gebruik als maïsvelden met een parkeerterrein en een bouwlocatie.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingvergunning ten behoeve van herontwikkeling van de locatie als woonwijk.

Het doel van het actualiserende 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.

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht. De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

Verkendend bodemonderzoek

Ter plaatse van het parkeerterrein en de nieuwbouwlocatie is het maaiveld tot een diepte van 0,2 à 0,4 m-mv verhard met recyclinggranulaat/funderingsmateriaal. Tijdens het veldwerk is gebleken dat de toplaag van de boringen (0,5 m-mv) uit matig fijn, zwak siltig, humushoudend zand bestaat dat roest- en/of ijzerhoudend is. De ondergrond tot de geboorde einddiepte van ca. 2,5 m-mv bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn zand en dat plaatselijk tot maximaal 1,0 m-mv ijzerhoudend is. Plaatselijk in de ondergrond (0,5-0,8 m-mv) is sterk zandige klei aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens de bemonstering van de peilbuizen waargenomen op een gemiddelde diepte van 0,93 m-mv.

Bij zintuiglijk onderzoek zijn tot 1,0 m-mv bij een aantal boringen ijzer- en/of plaatselijk puinbijmengingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Tijdens het bodemonderzoek is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Het aangetroffen halfverharding/funderingsmateriaal ter plaatse van nieuwbouwlocatie en parkeerterrein betreft gecertificeerd materiaal, dat als verharding en stabilisatie op de locatie is aangebracht.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat in de bovengrond plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PCB's en een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. Na heranalyse is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium en plaatselijk met zink. 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 "onverdacht" voor bodemverontreiniging wordt verworpen. Dit naar aanleiding van de aangetroffen lichte verontreiniging met PCB's in de bovengrond en de licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater. De licht verhoogde gehalten in de grond- en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.

In verband met de voorgenomen herontwikkeling zijn op de locatie milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig. De bodem op de locatie is geschikt voor 'wonen met tuin'.

5.3 Aanbevelingen

Eventuele afvoer van grond dient plaats te vinden conform de regelgeving in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond op de locatie her te gebruiken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing. Dit geldt ook over de depot grond bij de nieuwbouwlocatie.

Aan hergebruik van licht verontreinigde grond zijn beperkingen verbonden. Wanneer grond van de locatie vrijkomt en elders wordt toegepast, dient in principe te worden gehandeld conform het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond.


BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

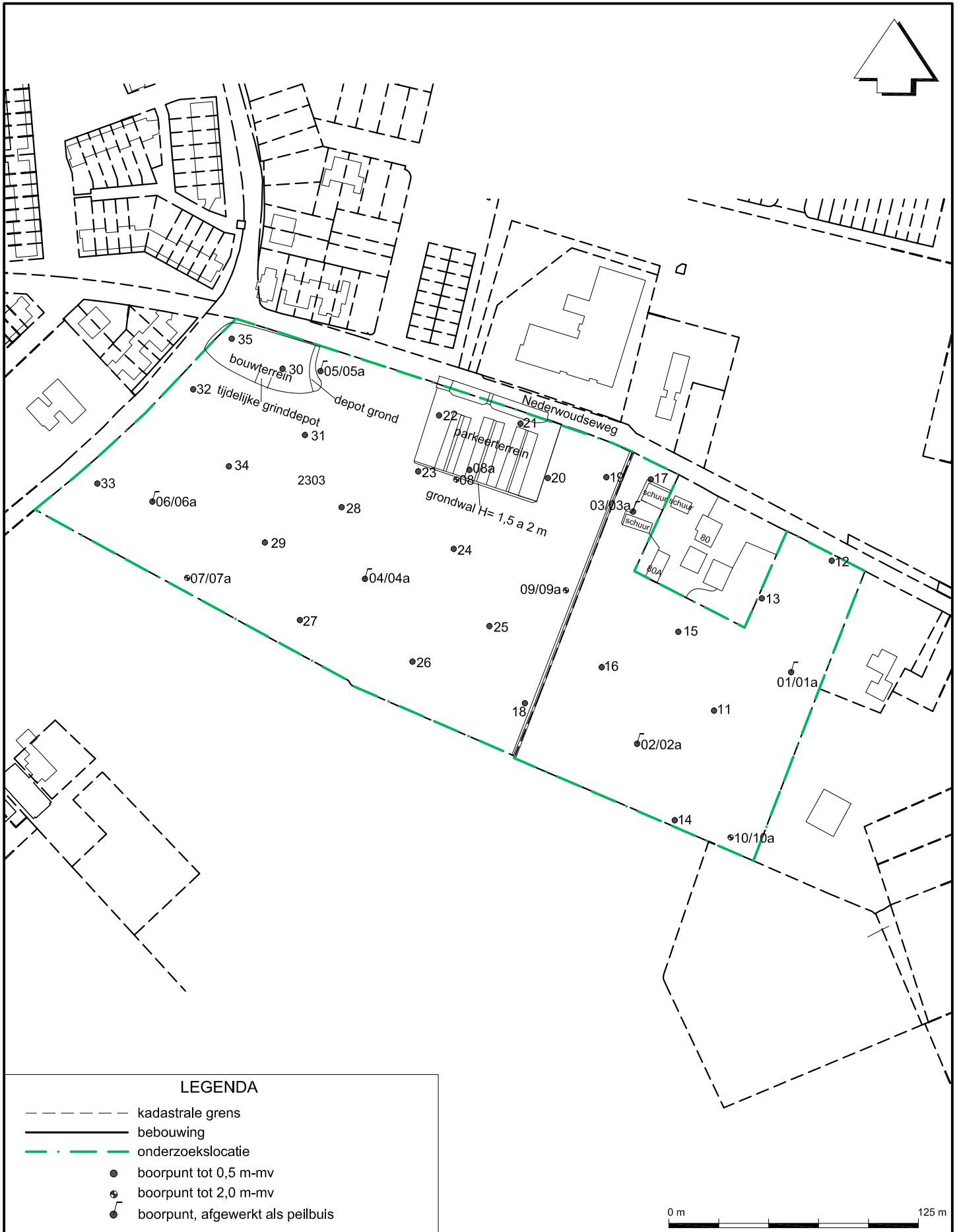
 Hier bevindt zich Kadastraal object BARNEVELD E 3615
Nederwoudseweg 80, 3772 TE BARNEVELD
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltranhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	---

BIJLAGE 2

Detailtekening



LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- · - onderzoekslocatie
- boorpunt tot 0,5 m-mv
- ⊕ boorpunt tot 2,0 m-mv
- ⊙ boorpunt, afgewerkt als peilbuis

0 m 125 m

Nederwoudseweg 80 te Barneveld

OPDRACHT : H17-064-O

DETAILTEKENING

DATUM : juni 2017

SCHAAL : 1:2500 (A4)

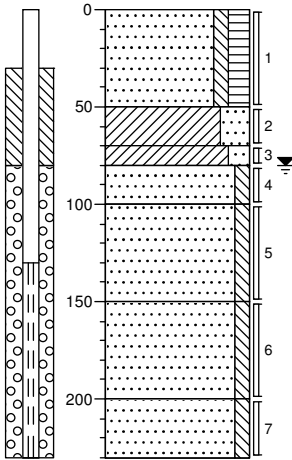
BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3

Boorstaten

Boring: 01

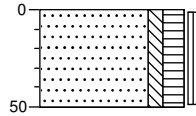
23-05-2017



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, donkerbruin
50	
▲	Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, donkerbruin
▲	80
▲	Klei, matig zandig, sporen roest, lichtgrijs
100	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
150	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin
200	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
230	

Boring: 01a

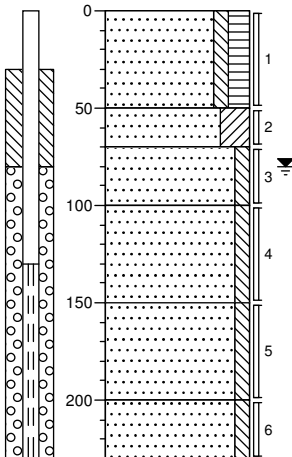
31-05-2017



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht geelbruin
50	

Boring: 02

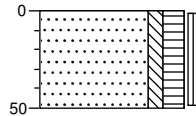
23-05-2017



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donker geelbruin
50	
▲	Zand, matig fijn, kleiïg, zwak ijzerhoudend, donker geelbruin
70	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
100	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
150	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
200	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
230	

Boring: 02a

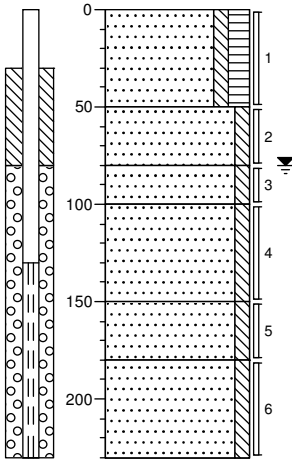
31-05-2017



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen ijzer, lichtbruin
50	

Boring: 03

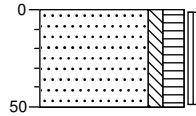
23-05-2017



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker grijsbruin
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig ijzerhoudend, sterk roesthoudend, donkerbruin
80	
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
180	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
230	

Boring: 03a

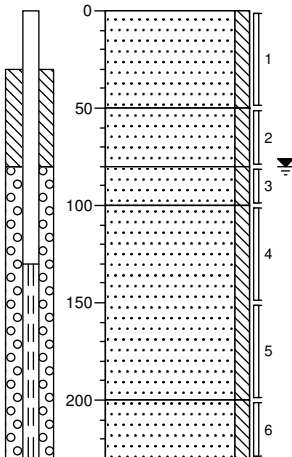
31-05-2017



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, licht geelbruin
50	

Boring: 04

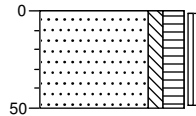
23-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen ijzer, zwak roesthoudend, donker geelbruin
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, matig ijzerhoudend, donker geelbruin
80	
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
150	
200	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, laagjes planten
230	

Boring: 04a

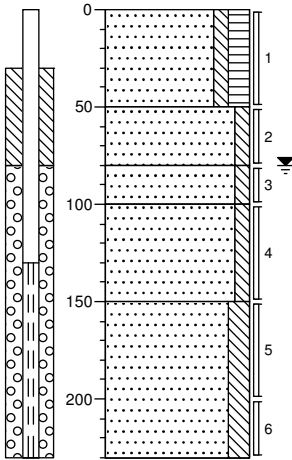
31-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, lichtbruin
50	

Boring: 05

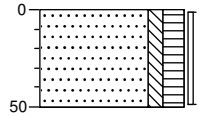
23-05-2017



0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
230	

Boring: 05a

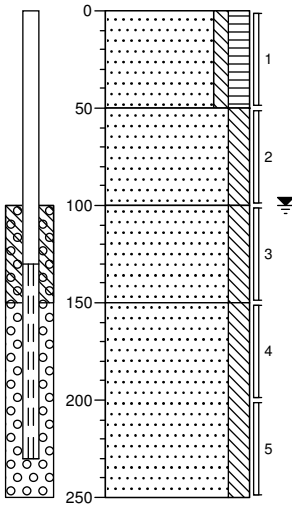
31-05-2017



0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
50	

Boring: 06

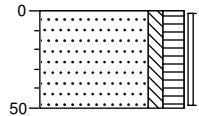
23-05-2017



0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, donkerbruin
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak ijzerhoudend, licht bruingrijs
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelgrijs
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
250	

Boring: 06a

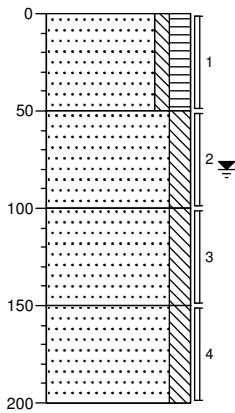
31-05-2017



0	landbouwgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, lichtbruin
50	

Boring: 07

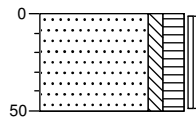
23-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, matig roesthoudend, donkerbruin
50	
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht bruingrijs
100	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin
200	

Boring: 07a

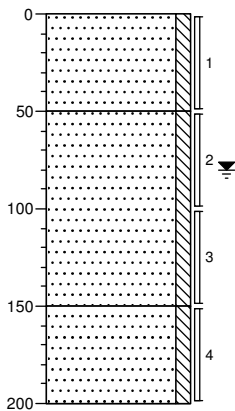
31-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
50	

Boring: 08

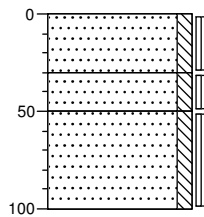
23-05-2017



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, licht grijsbruin
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin
100	
▲	
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
200	

Boring: 08a

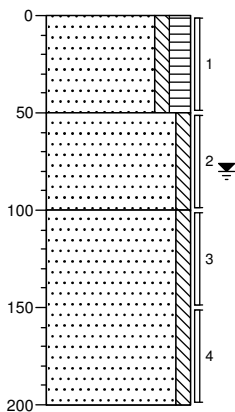
31-05-2017



0	verharding
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, volledig puin, zwak zandhoudend, lichtgrijs
30	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
100	

Boring: 09

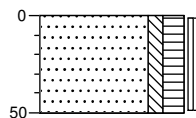
23-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, zwak ijzerhoudend, donkerbruin
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak ijzerhoudend, licht bruingrijs
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
200	

Boring: 09a

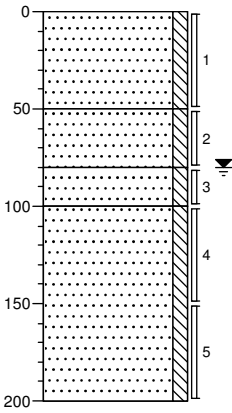
31-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
50	

Boring: 10

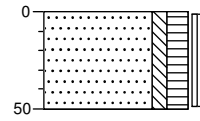
23-05-2017



0 weiland
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak ijzerhoudend, zwak roesthoudend, donkerbruin
 50
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, zwak ijzerhoudend, zwak roesthoudend, donker grijsbruin
 80
 100 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergrijs
 200

Boring: 10a

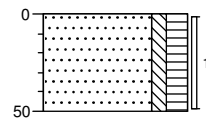
31-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, lichtbruin
 50

Boring: 11

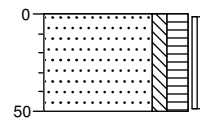
23-05-2017



0 weiland
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen ijzer, licht geelbruin
 50

Boring: 12

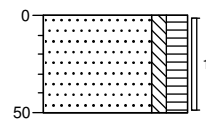
23-05-2017



0 weiland
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen ijzer, licht geelbruin
 50

Boring: 13

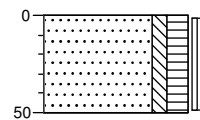
23-05-2017



0 weiland
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen ijzer, licht geelbruin
 50

Boring: 14

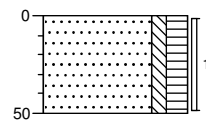
23-05-2017



0 weiland
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen ijzer, licht geelbruin
 50

Boring: 15

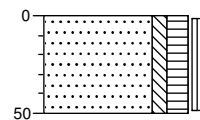
23-05-2017



0 weiland
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen ijzer, licht geelbruin
 50

Boring: 16

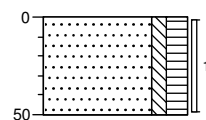
23-05-2017



0 weiland
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht geelbruin
 50

Boring: 17

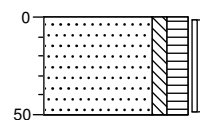
23-05-2017



0 weiland
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen ijzer, lichtbruin
 50

Boring: 18

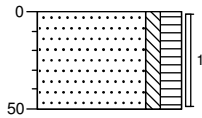
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
 50

Boring: 19

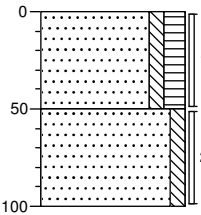
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
 50

Boring: 20

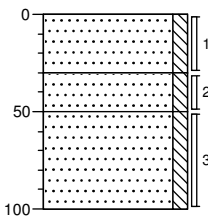
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, lichtbruin
 50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin
 100

Boring: 21

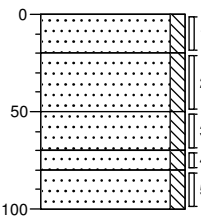
23-05-2017



0 verharding
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, volledig puin, zwak zandhoudend, lichtgrijs
 30
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
 50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
 100

Boring: 22

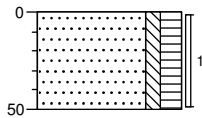
23-05-2017



0 verharding
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, volledig puin, zwak zandhoudend, lichtgrijs
 20
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin
 50
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen ijzer, sporen roest, lichtbruin
 70
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
 80
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
 100

Boring: 23

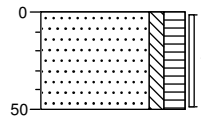
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
 50

Boring: 24

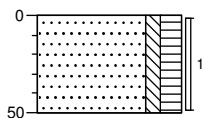
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, lichtbruin
 50

Boring: 25

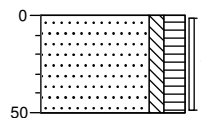
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, lichtbruin
 50

Boring: 26

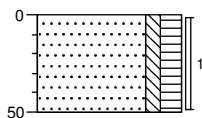
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
 50

Boring: 27

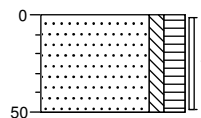
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
 50

Boring: 28

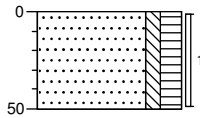
23-05-2017



0 landbouwgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
 50

Boring: 29

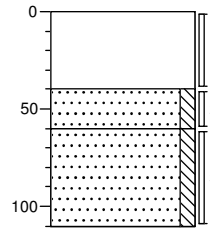
23-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
50	

Boring: 30

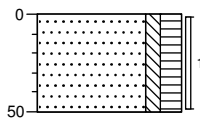
23-05-2017



0	verharding
▲	Volledig puin, zwak zandhoudend, licht grijsbruin
40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
60	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs
110	

Boring: 31

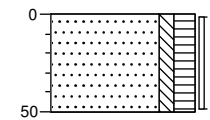
23-05-2017



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen ijzer, licht geelbruin
50	

Boring: 32

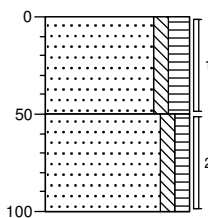
23-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, licht grijsbruin
50	

Boring: 33

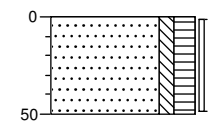
23-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, lichtbruin
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen ijzer, licht grijsbruin
100	

Boring: 34

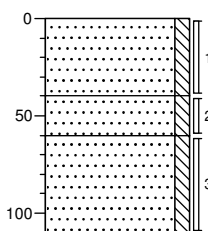
23-05-2017



0	landbouwgrond
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak ijzerhoudend, lichtbruin
50	

Boring: 35

31-05-2017



0	verharding
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin
60	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin
110	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

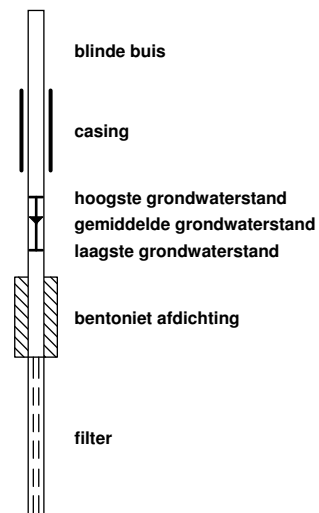
zand

	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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond



Analyserapport

ARNICON BV
Latify
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
Uw projectnummer : H17-064-O
ALcontrol rapportnummer : 12549069, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5XE7FSKX

Rotterdam, 11-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project H17-064-O. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

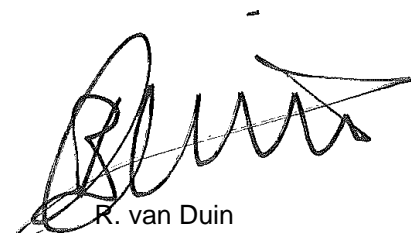
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ARNICON BV

Latifiy

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
 Projectnummer H17-064-O
 Rapportnummer 12549069 - 1

Orderdatum 01-06-2017
 Startdatum 01-06-2017
 Rapportagedatum 11-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM4B 01a (0-50) 02a (0-50) 10a (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM5B 22 (20-50)				
003	Grond (AS3000)	MM6B 04a (0-50) 09a (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM7B 05a (0-50) 07a (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.7	89.2	84.2	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.1	2.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	2.2	4.1	4.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	68	<20	150	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.6	2.0	3.6
koper	mg/kgds	S	15	<5	6.7	6.0
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.2	<3	<3
zink	mg/kgds	S	51	<20	29	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	0.08 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.04 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.907 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.192 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	5.6	4.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	3.5	4.6 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	16	13
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	19	17
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	17	15
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	62.5 ¹⁾	55.1 ¹⁾

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

Paraaf :





ARNICON BV

Latifiy

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
 Projectnummer H17-064-O
 Rapportnummer 12549069 - 1

Orderdatum 01-06-2017
 Startdatum 01-06-2017
 Rapportagedatum 11-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4B 01a (0-50) 02a (0-50) 10a (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM5B 22 (20-50)
003	Grond (AS3000)	MM6B 04a (0-50) 09a (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM7B 05a (0-50) 07a (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	110 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	1000
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	140
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	1300

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

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12549069 - 1

Orderdatum 01-06-2017
Startdatum 01-06-2017
Rapportagedatum 11-06-2017

Monster beschrijvingen

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

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

- 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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



ARNICON BV

Latifiy

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
 Projectnummer H17-064-O
 Rapportnummer 12549069 - 1

Orderdatum 01-06-2017
 Startdatum 01-06-2017
 Rapportagedatum 11-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6094657	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6094631	31-05-2017	31-05-2017	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12549069 - 1

Orderdatum 01-06-2017
Startdatum 01-06-2017
Rapportagedatum 11-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6094659	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6479450	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6094624	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6094648	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6094220	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
002	Y6479456	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
003	Y6094206	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
003	Y6094625	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
003	Y6094661	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
003	Y6094653	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
003	Y6094628	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
003	Y6094634	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
003	Y6479539	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
004	Y6479536	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
004	Y6479534	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
004	Y6479541	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
004	Y6479523	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
004	Y6479533	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
004	Y6479531	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
004	Y6479474	31-05-2017	31-05-2017	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

ARNICON BV
Latify
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
Uw projectnummer : H17-064-O
ALcontrol rapportnummer : 12544607, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6C7QMZEK

Rotterdam, 02-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project H17-064-O. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

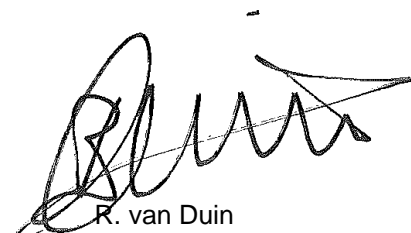
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ARNICON BV

Latifiy

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
 Projectnummer H17-064-O
 Rapportnummer 12544607 - 1

Orderdatum 24-05-2017
 Startdatum 24-05-2017
 Rapportagedatum 02-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM1O 02 (50-70) 06 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-80)			
002	Grond (AS3000)	MM2O 03 (50-80)			
003	Grond (AS3000)	MM3O 04 (50-80)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	80.8	80.0	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	30	23
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.1	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	5.5	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	91	150	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	2.2	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	4.2	<3
zink	mg/kgds	S	21	41	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.086 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12544607 - 1

Orderdatum 24-05-2017
Startdatum 24-05-2017
Rapportagedatum 02-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1O 02 (50-70) 06 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-80)
002	Grond (AS3000)	MM2O 03 (50-80)
003	Grond (AS3000)	MM3O 04 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12544607 - 1

Orderdatum 24-05-2017
Startdatum 24-05-2017
Rapportagedatum 02-06-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ARNICON BV

Latifiy

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
 Projectnummer H17-064-O
 Rapportnummer 12544607 - 1

Orderdatum 24-05-2017
 Startdatum 24-05-2017
 Rapportagedatum 02-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6095159	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
001	Y6094353	24-05-2017	24-05-2017	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12544607 - 1

Orderdatum 24-05-2017
Startdatum 24-05-2017
Rapportagedatum 02-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6095161	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
001	Y6094360	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
002	Y6094605	24-05-2017	24-05-2017	ALC201
003	Y6094328	24-05-2017	24-05-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON BV
Latify
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nederwoudseweg 80 in Barneveld heranalyse MM7B
Uw projectnummer : H17-064-O
ALcontrol rapportnummer : 12555487, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E8JPPEG1

Rotterdam, 19-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project H17-064-O. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

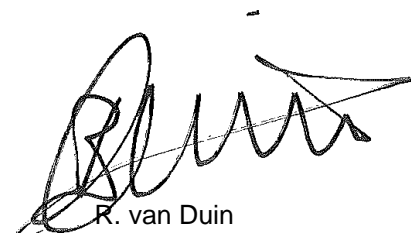
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten 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
Latifiy

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld heranalyse MM7B
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12555487 - 1

Orderdatum 12-06-2017
Startdatum 12-06-2017
Rapportagedatum 19-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7Bh 05a (0-50) 07a (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld heranalyse MM7B
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12555487 - 1

Orderdatum 12-06-2017
Startdatum 12-06-2017
Rapportagedatum 19-06-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld heranalyse MM7B
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12555487 - 1

Orderdatum 12-06-2017
Startdatum 12-06-2017
Rapportagedatum 19-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6479534	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6479536	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6479474	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6479533	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6479523	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6479531	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6479541	31-05-2017	31-05-2017	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 5

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

ARNICON BV
Latify
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
Uw projectnummer : H17-064-O
ALcontrol rapportnummer : 12549057, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : L1Y94NWD

Rotterdam, 08-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project H17-064-O. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

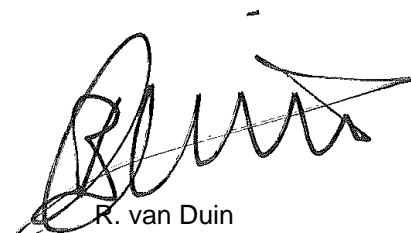
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ARNICON BV

Latifiy

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
 Projectnummer H17-064-O
 Rapportnummer 12549057 - 1

Orderdatum 01-06-2017
 Startdatum 01-06-2017
 Rapportagedatum 08-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 Pb 01 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 Pb 02 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 Pb 03 (130-230)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 Pb 04 (130-230)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 Pb 05 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	160 ¹⁾	100 ¹⁾	59 ¹⁾	65 ¹⁾	280 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
koper	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	3.3 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	7.4 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
zink	µg/l	S	130 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12549057 - 1

Orderdatum 01-06-2017
Startdatum 01-06-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 Pb 01 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 Pb 02 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 Pb 03 (130-230)
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 Pb 04 (130-230)
005	Grondwater (AS3000)	05-1-1 Pb 05 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.21	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12549057 - 1

Orderdatum 01-06-2017
Startdatum 01-06-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ARNICON BV

Latifiy

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
 Projectnummer H17-064-O
 Rapportnummer 12549057 - 1

Orderdatum 01-06-2017
 Startdatum 01-06-2017
 Rapportagedatum 08-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	06-1-1 Pb 06 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	120 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾
koper	µg/l	S	<2.0 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾
zink	µg/l	S	<10 ¹⁾

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12549057 - 1

Orderdatum 01-06-2017
Startdatum 01-06-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	06-1-1 Pb 06 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12549057 - 1

Orderdatum 01-06-2017
Startdatum 01-06-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ARNICON BV

Latifiy

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
 Projectnummer H17-064-O
 Rapportnummer 12549057 - 1

Orderdatum 01-06-2017
 Startdatum 01-06-2017
 Rapportagedatum 08-06-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1593144	31-05-2017	31-05-2017	ALC204
001	G6203767	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
001	G6203771	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
002	G6203766	31-05-2017	31-05-2017	ALC236

Paraaf :





ARNICON BV
Latifiy

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Nederwoudseweg 80 in Barneveld gr.w.
Projectnummer H17-064-O
Rapportnummer 12549057 - 1

Orderdatum 01-06-2017
Startdatum 01-06-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1593167	31-05-2017	31-05-2017	ALC204
002	G6203765	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
003	B1593148	31-05-2017	31-05-2017	ALC204
003	G6203772	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
003	G6203770	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
004	G6203764	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
004	G6203773	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
004	B1593143	31-05-2017	31-05-2017	ALC204
005	G6203762	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
005	G6203768	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
005	B1593142	31-05-2017	31-05-2017	ALC204
006	G6203756	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
006	G6203769	31-05-2017	31-05-2017	ALC236
006	B1593141	31-05-2017	31-05-2017	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingen conform BoToVa

**Toetsingswaarden voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden	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

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 toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)
Het betreft gehalten in µg/l tenzij anders aangegeven.

Toetsingswaarden	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 (PAK)				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor PAK			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

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

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID*Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon B.V.;
- Arnicon Projecten B.V.;
- Arnicon 24/7;
- Arnicon Services B.V.;
- Archeomedia B.V.

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 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 sinds 2007 van kracht is. 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:	A. Volders
Handtekening:	

Protocol 2002

Naam boormeester en erkende veldwerker:	A. Volders
Handtekening:	