

Verkennend bodemonderzoek

Johanna van Burenlaan e.o. te
Oldenzaal





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv

Postbus 74 Den Sliem 93
7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo
TEL. 0544-474040 FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Johanna van Burenlaan e.o. te Oldenzaal
Projectnummer	MT-17417

Opdrachtgever	SAB
Adres	Frombergdwarsstraat 54
Postcode en plaats	6814 DZ te Arnhem

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	19 september 2017

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. W. Egging
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. N. Looman
Paraaf	





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Asbest	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	6
2.6	Geohydrologie	6
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksopzet	7
4.	RESULTATEN	8
4.1	Uitvoering veldwerk	8
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	9
4.3	Interpretatie analyseresultaten	10
5.	CONCLUSIE	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Conclusie en aanbevelingen	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van SAB heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Johanna van Burenlaan e.o. te Oldenzaal (gemeente Oldenzaal).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Poelsema Veldwerkbureau is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Poelsema Veldwerkbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer J. ten Klooster.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek
- informatie uit het gemeentelijk informatiesysteem

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Johanna van Burenlaan e.o. te Oldenzaal (gemeente Oldenzaal). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Oldenzaal, sectie K, nummer 9866 e.o. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 14000 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamenpunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Oldenzaal. Op de onderzoekslocatie bevindt zich in de huidige situatie winkelcentrum de Thij, een supermarkt (Albert Heijn), de Emmaus (katholieke) kerk en een appartementencomplex. De initiatiefnemer is voornemens de Albert Heijn aan de noordzijde uit te breiden en centraal op het terrein een bouwblok met woningen en/of commerciële voorzieningen te creëren. Hierbij worden de Emmaus kerk en de woningen aan de Johanna van Burenlaan 121 – 115 geëmoveerd.

Bij de terreininspectie is naar voren gekomen dat er twee olie-vet afscheiders aanwezig zijn op het perceel. De olie-vetafscheiders zullen als verdachte deellocaties meegenomen worden in onderhavig bodemonderzoek.

Het terrein is grotendeels verhard met klinkers en tegels. Het terrein is niet opgehoogd.



Figuur 1: Overzichtsfoto



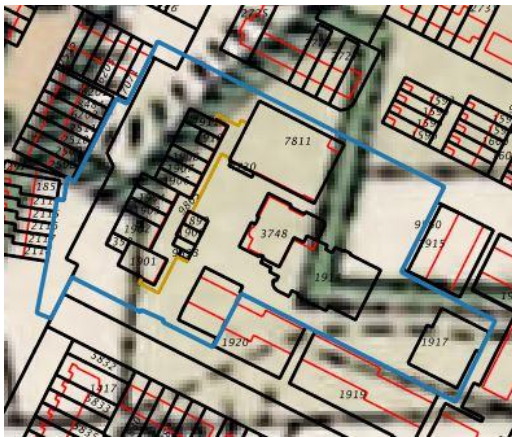
2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

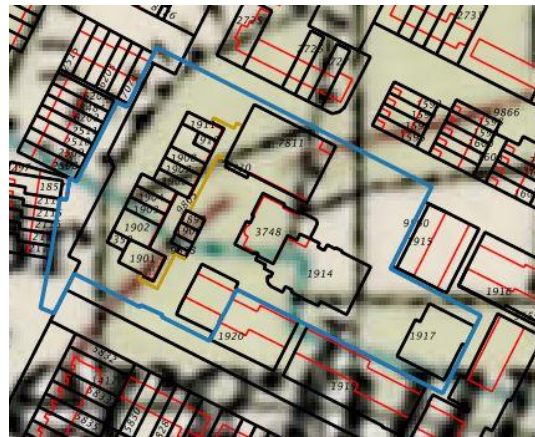
Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Midden jaren '70 is het terrein bebouwd geraakt. Op het historisch kaartmateriaal is tevens een voormalige watergang zichtbaar.



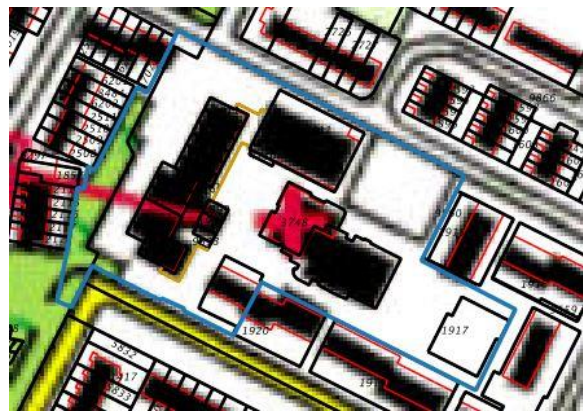
Figuur 2: Historische kaart 1931



Figuur 3: Historische kaart 1950



Figuur 4: Historische kaart 1975



Figuur 5: Historische kaart 2000

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.

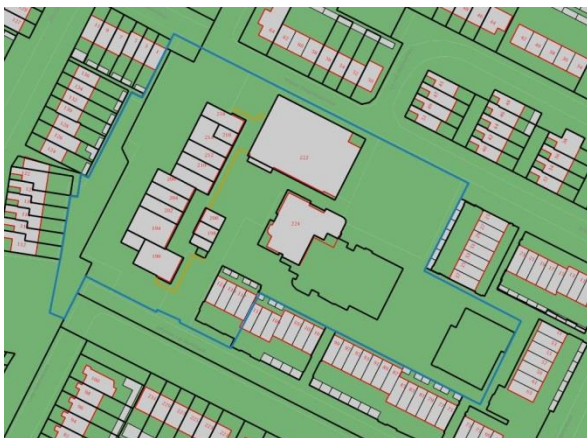


Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel heeft de locatie een gemiddelde verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en het opgeboorde materiaal zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

In 1995 is door Inpijn-Blokpoel Arkel Milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MA-0589. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een uitbreiding van een supermarkt. In zowel de boven- als ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met nikkel en zink.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 32,75 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 29 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,75$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Vanwege de geplande nieuwbouw zullen beide nieuwbouwlocaties qua onderzoeksinspanning ook individueel voldoen aan de NEN 5740. De voormalige watergang, die naar voren is gekomen uit het historisch kaartmateriaal, zal gecombineerd onderzocht worden met het overig terrein. Indien hier zintuiglijke afwijkingen worden aangetoond zullen er aanvullende werkzaamheden (en analyses) plaatsvinden.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Overig terrein	± 14.000 m ²	-	ONV
B: Olie-vet afscheider t.p.v. supermarkt	< 100 m ²	Minerale olie + aromaten	VEP
C: Olie-vet afscheider t.p.v. Doe-Het-Zelf zaak	< 100 m ²	Minerale olie + aromaten	VEP

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV: Onverdacht

VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern

De hypothese voor deellocatie A:

Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie B:

Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie C:

Deellocatie C kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven. Ter plaatse van de voormalige watergang worden 2 diepe boringen geplaatst om mogelijk dempingsmateriaal aan te tonen.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Overig terrein	17 tot ± 0,5 m-mv 5 tot ± 2,0 m-mv	2	5*AS3000-pakket grond	2*AS3000-pakket grondwater
B: Olie-vet afscheider t.p.v. supermarkt	-	Combinatie met deellocatie A	1*minerale olie + lu/os	1*minerale olie + aromaten
C: Olie-vet afscheider t.p.v. Doe-Het-Zelf zaak	-	1	1*minerale olie + lu/os	1*minerale olie + aromaten

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 augustus 2017 en op 31 augustus 2017 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
02	3,50	0,50 - 1,00	sporen baksteen

In de boringen ter plaatse van de gedempte watergang (boringen 03 en 05) zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat er sprake is van dempingsmateriaal.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,60 - 3,60	34,73	6,1	330	55
02	2,50 - 3,50	34,87	5,6	360	7,2
24	2,50 - 3,50	34,76	5,9	1200	80

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Door deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.



4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Deellocatie	Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Overig terrein	MM01	01 (0,10 - 0,50) + 18 (0,10 - 0,50) + 21 (0,08 - 0,50) + 22 (0,08 - 0,50)	0,08 - 0,50	AS3000-pakket grond
	MM02	01 (0,50 - 1,00) + 01 (1,00 - 1,50) + 18 (0,50 - 1,00) + 18 (1,00 - 1,50) + 18 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
	MM03	02 (0,00 - 0,50) + 03 (0,05 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,30) + 13 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 16 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
	MM04	02 (0,50 - 1,00) + 02 (1,00 - 1,50) + 02 (1,50 - 2,00) + 03 (0,50 - 1,00) + 03 (1,00 - 1,50) + 03 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
	MM05	04 (0,05 - 0,55) + 05 (0,05 - 0,50) + 06 (0,08 - 0,50) + 07 (0,10 - 0,60) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,10 - 0,60) + 10 (0,00 - 0,40) + 24 (0,10 - 0,50)	0,00 - 0,60	AS3000-pakket grond
	MM06	11 (0,00 - 0,40) + 15 (0,05 - 0,55) + 17 (0,05 - 0,55) + 19 (0,00 - 0,50) + 20 (0,08 - 0,50) + 23 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,55	AS3000-pakket grond
	MM07	04 (0,80 - 1,20) + 04 (1,20 - 1,70) + 05 (0,50 - 1,00) + 05 (1,00 - 1,50) + 06 (0,70 - 1,20) + 06 (1,50 - 2,00)	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
B: Olie-vet afscheider t.p.v. supermarkt	01-4	01 (1,50 - 2,00)	1,50 - 2,00	Minerale olie + lutum/organische stof
C: Olie-vet afscheider t.p.v. Doe-Het-Zelf zaak	24-4	24 (1,30 - 1,80)	1,30 - 1,80	Minerale olie + lutum/organische stof
Deellocatie	Grondwater monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Overig terrein	02	02-1-2	2,50 - 3,50	AS3000-pakket grondwater
A+B: Olie-vet afscheider t.p.v. supermarkt	01	01-1-2	2,60 - 3,60	AS3000-pakket grondwater
C: Olie-vet afscheider t.p.v. Doe-Het-Zelf zaak	24	24-1-2	2,50 - 3,50	Minerale olie + aromaten

Motivatie:

MM01 en MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters ter plaatse van de aanbouw van de supermarkt.

MM03 en MM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters ter plaatse van de nieuwbouw woningen/commerciële voorzieningen.

MM05 en MM06 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond op het overig terrein.

MM07 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond op het overig terrein.

01-4 betreft een individueel grondmonster van de ondergrond bij de olie-vet afscheider ter plaatse van de supermarkt.

24-4 betreft een individueel grondmonster van de ondergrond bij de olie-vet afscheider ter plaatse van de Doe-Het-Zelf zaak.



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

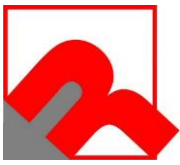
In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Deellocatie	Grond(meng)-monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A: Overig terrein	MM01	0,08 - 0,50	-	-	-	AW
	MM02	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
	MM03	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	MM04	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
	MM05	0,00 - 0,60	-	-	-	AW
	MM06	0,00 - 0,55	PCB	-	-	AW
	MM07	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
B: Olie-vet afscheider t.p.v. supermarkt	01-4	1,50 - 2,00	-	-	-	AW
C: Olie-vet afscheider t.p.v. Doe-Het-Zelf zaak	24-4	1,30 - 1,80	-	-	-	AW
Deellocatie	Grondwater-monster(s)					
A: Overig terrein	02	2,50 - 3,50	Barium Nikkel	-	-	N.v.t.
A+B: Olie-vet afscheider t.p.v. supermarkt	01	2,60 - 3,60	Koper	-	-	N.v.t.
C: Olie-vet afscheider t.p.v. Doe-Het-Zelf zaak	24	2,50 - 3,50	-	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:			Betekenis van de afkortingen BBK:			
S = streefwaarde			AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde			
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)			Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)			
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)			Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)			
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)			NT= niet toepasbaar			
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens						

Toelichting:

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB's veroorzaakt kan hebben.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van SAB heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Johanna van Burenlaan e.o. te Oldenzaal (gemeente Oldenzaal). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik. Beide nieuwbouwlocaties zijn voldoende onderzocht.
- Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat de voormalige watergang is gedempt met bodemvreemd materiaal.
- De hypothese voor deellocatie A “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.
- De hypothese voor deellocatie B “De locatie kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern worden beschouwd” wordt verworpen.
- De hypothese voor deellocatie C “De locatie kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern worden beschouwd” wordt verworpen.

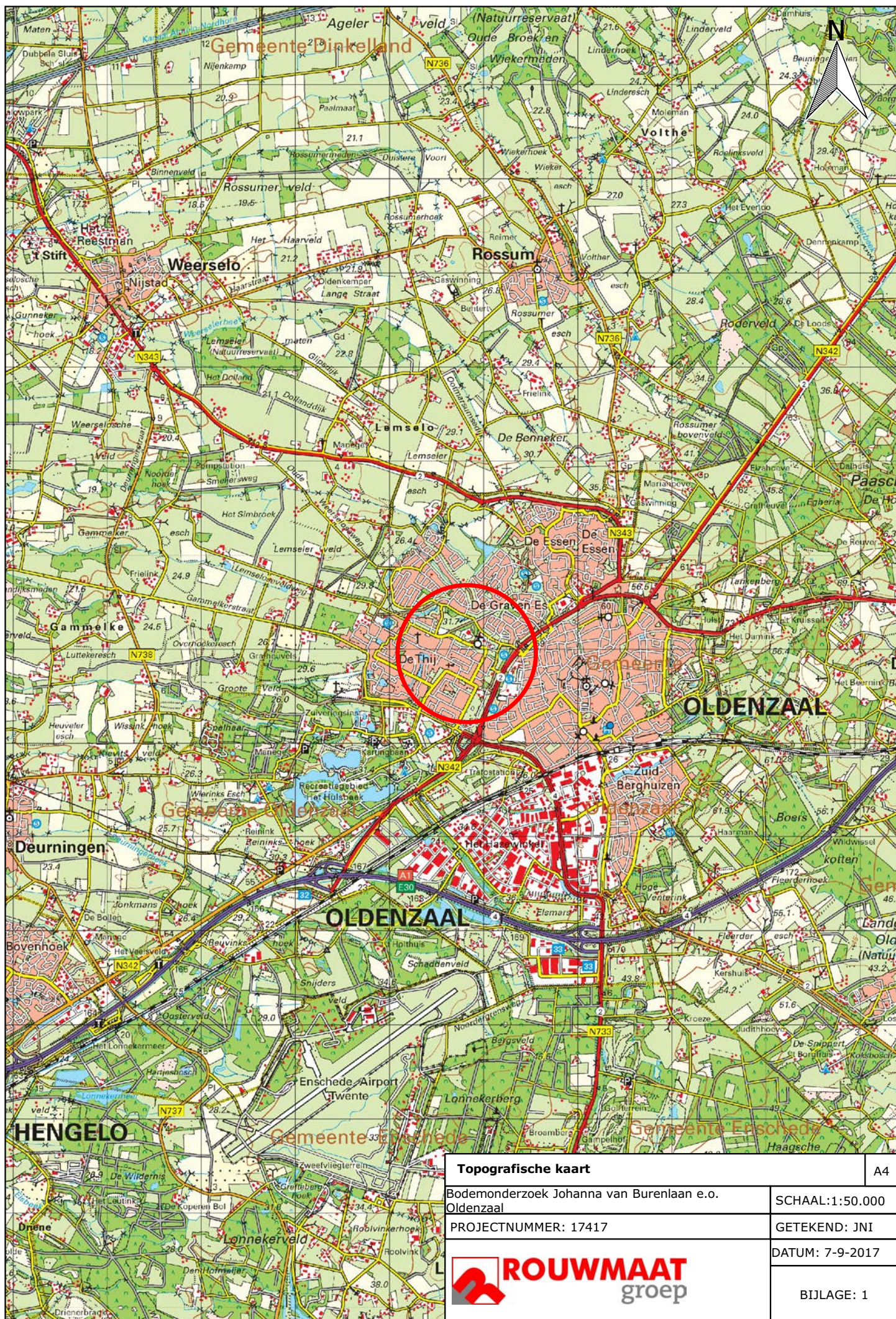
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



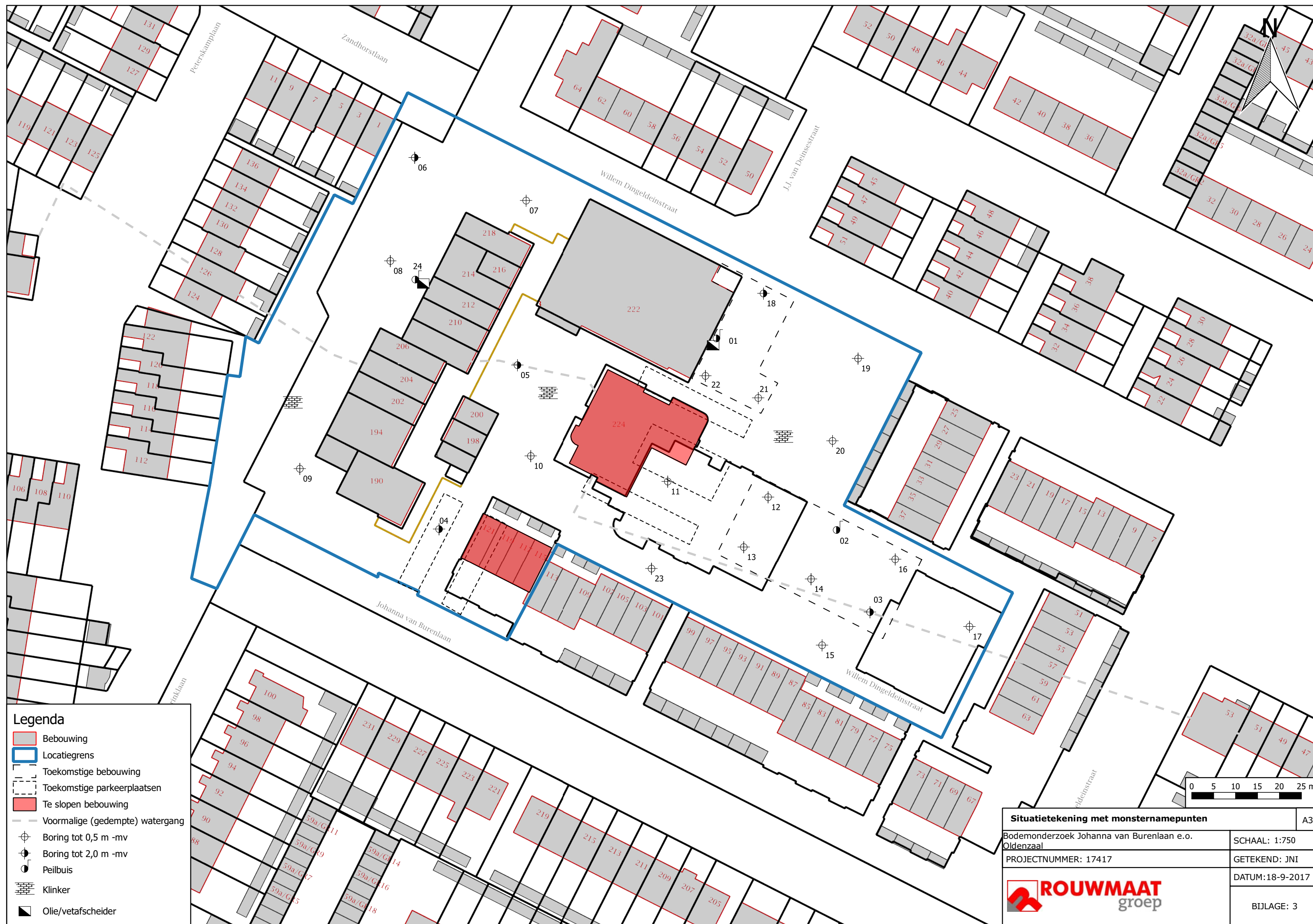
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Oldenzaal
Sectie:	K
Perceel:	9866 e.o.

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Johanna van Burenlaan e.o. Oldenzaal		SCHAAL:1:2.000
PROJECTNUMMER: 17417		GETEKEND: JNJ
		DATUM: 7-9-2017
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





BIJLAGE 4

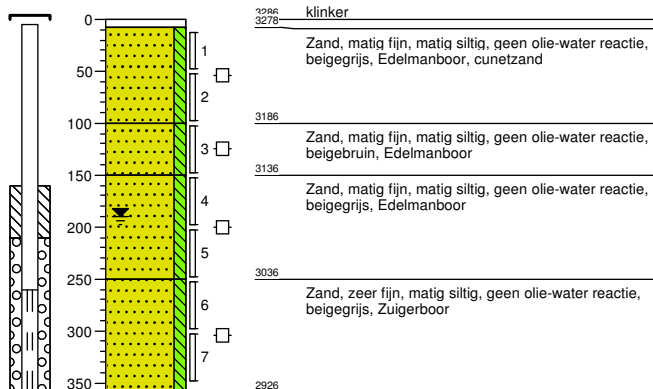
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

Datum: 24-08-2017

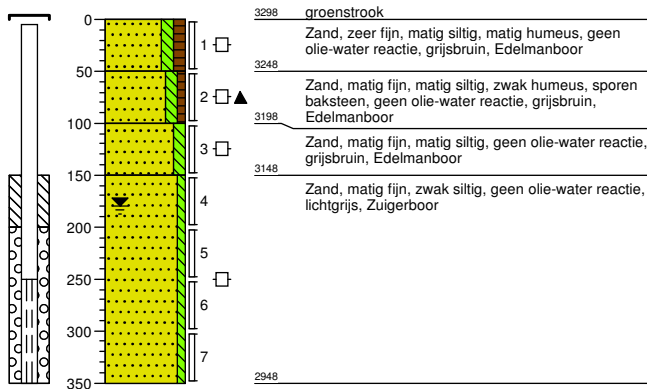
GWS: 190



Boring: 02

Datum: 24-08-2017

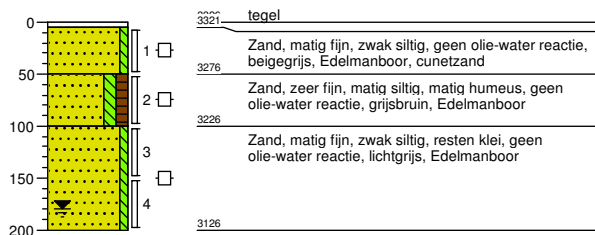
GWS: 180



Boring: 03

Datum: 24-08-2017

GWS: 180



Boring: 04

Datum: 24-08-2017

GWS: 190



Projectcode: 17417

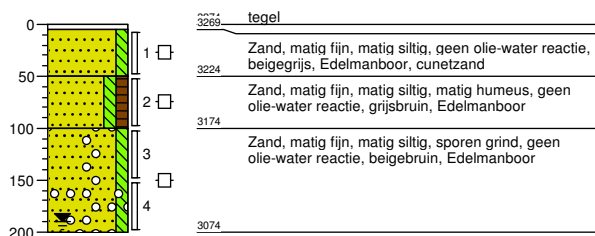
Projectnaam: Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal



Boring: 05

Datum: 24-08-2017

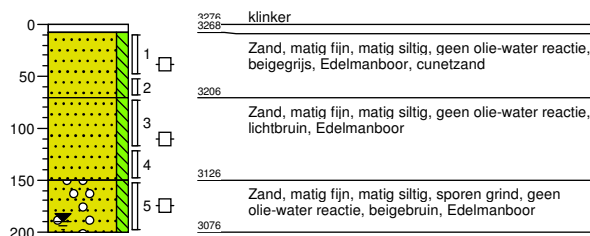
GWS: 190



Boring: 06

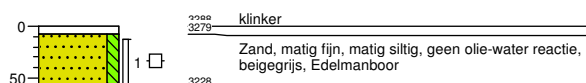
Datum: 24-08-2017

GWS: 190



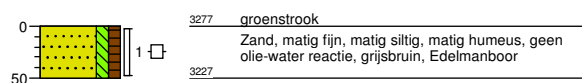
Boring: 07

Datum: 24-08-2017



Boring: 08

Datum: 24-08-2017



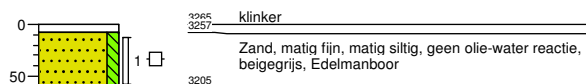
Projectcode: 17417

Projectnaam: Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal



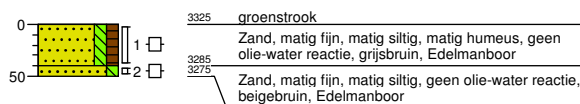
Boring: 09

Datum: 24-08-2017



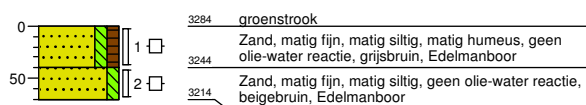
Boring: 10

Datum: 24-08-2017



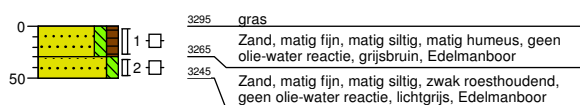
Boring: 11

Datum: 24-08-2017



Boring: 12

Datum: 24-08-2017



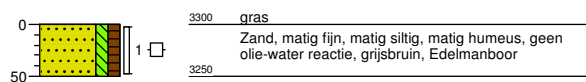
Projectcode: 17417

Projectnaam: Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal



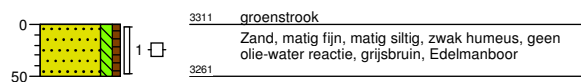
Boring: 13

Datum: 24-08-2017



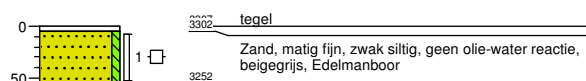
Boring: 14

Datum: 24-08-2017



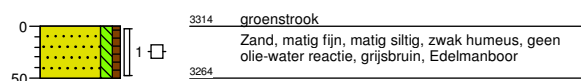
Boring: 15

Datum: 24-08-2017



Boring: 16

Datum: 24-08-2017



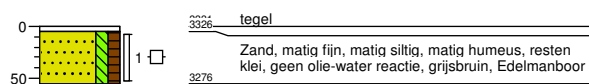
Projectcode: 17417

Projectnaam: Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal



Boring: 17

Datum: 24-08-2017



Boring: 18

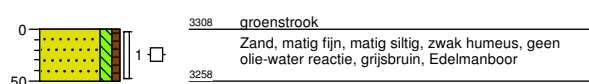
Datum: 24-08-2017

GWS: 190



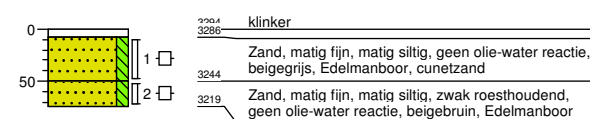
Boring: 19

Datum: 24-08-2017



Boring: 20

Datum: 24-08-2017



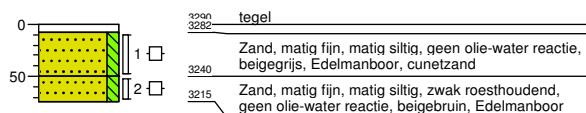
Projectcode: 17417

Projectnaam: Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal



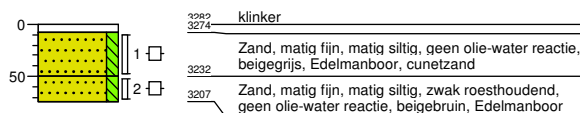
Boring: 21

Datum: 24-08-2017



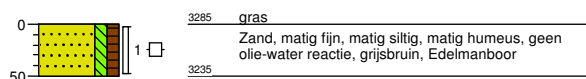
Boring: 22

Datum: 24-08-2017



Boring: 23

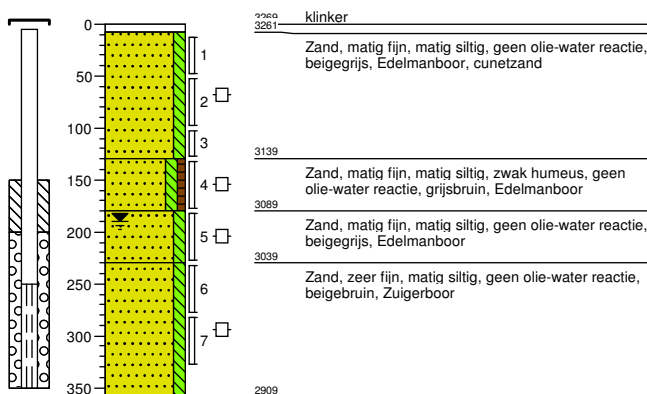
Datum: 24-08-2017



Boring: 24

Datum: 24-08-2017

GWS: 190



Projectcode: 17417

Projectnaam: Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Uw projectnummer : 17417
ALcontrol rapportnummer : 12606491, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : L1GG6Y68

Rotterdam, 01-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17417. 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.

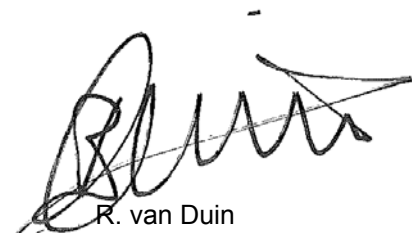
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-4 01 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	24-4 24 (130-180)					
003	Grond (AS3000)	MM01 01 (10-50) 18 (10-50) 21 (8-50) 22 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM03 02 (0-50) 03 (5-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.1	80.6	92.7	89.1	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.9	<0.5	0.6	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	2.6	1.7	3.8	6.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S			<20	<20	27
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S			<1.5	<1.5	<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	<3	4.2
zink	mg/kgds	S			<20	<20	24
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	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.184 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

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-4 01 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	24-4 24 (130-180)					
003	Grond (AS3000)	MM01 01 (10-50) 18 (10-50) 21 (8-50) 22 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM03 02 (0-50) 03 (5-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysereport

Blad 4 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
 Projectnummer 17417
 Rapportnummer 12606491 - 1

Orderdatum 28-08-2017
 Startdatum 28-08-2017
 Rapportagedatum 01-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)				
007	Grond (AS3000)	MM05 04 (5-55) 05 (5-50) 06 (8-50) 07 (10-60) 08 (0-50) 09 (10-60) 10 (0-40) 24 (10-50)				
008	Grond (AS3000)	MM06 11 (0-40) 15 (5-55) 17 (5-55) 19 (0-50) 20 (8-50) 23 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	MM07 04 (80-120) 04 (120-170) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (70-120) 06 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	86.9	90.8	91.9	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.2	1.6	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp)	% vd DS	S	2.7	1.5	2.4	2.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	25	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.111 ¹⁾	0.07 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	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)				
007	Grond (AS3000)	MM05 04 (5-55) 05 (5-50) 06 (8-50) 07 (10-60) 08 (0-50) 09 (10-60) 10 (0-40) 24 (10-50)				
008	Grond (AS3000)	MM06 11 (0-40) 15 (5-55) 17 (5-55) 19 (0-50) 20 (8-50) 23 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	MM07 04 (80-120) 04 (120-170) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (70-120) 06 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

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. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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 :



Analyserapport

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
 Projectnummer 17417
 Rapportnummer 12606491 - 1

Orderdatum 28-08-2017
 Startdatum 28-08-2017
 Rapportagedatum 01-09-2017

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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6185519	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
002	Y6400856	25-08-2017	24-08-2017	ALC201

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6185545	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
003	Y6185549	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
003	Y6185553	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
003	Y6185554	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
004	Y6185541	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
004	Y6185560	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
004	Y6185535	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
004	Y6185548	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
004	Y6185540	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
005	Y6185381	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
005	Y6185385	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
005	Y6185394	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
005	Y6400871	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
005	Y6185395	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
005	Y6185392	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
006	Y6186132	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
006	Y6186133	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
006	Y6186122	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
006	Y6186125	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
006	Y6186129	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
006	Y6186134	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
007	Y6186126	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
007	Y6185407	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
007	Y6186135	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
007	Y6400782	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
007	Y6186113	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
007	Y6185376	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
007	Y6186127	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
007	Y6185387	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
008	Y6186105	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
008	Y6186124	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
008	Y6185542	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
008	Y6185544	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
008	Y6185398	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
008	Y6185555	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
009	Y6185379	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
009	Y6186097	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
009	Y6185370	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
009	Y6185378	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
009	Y6185377	25-08-2017	24-08-2017	ALC201
009	Y6185380	25-08-2017	24-08-2017	ALC201

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

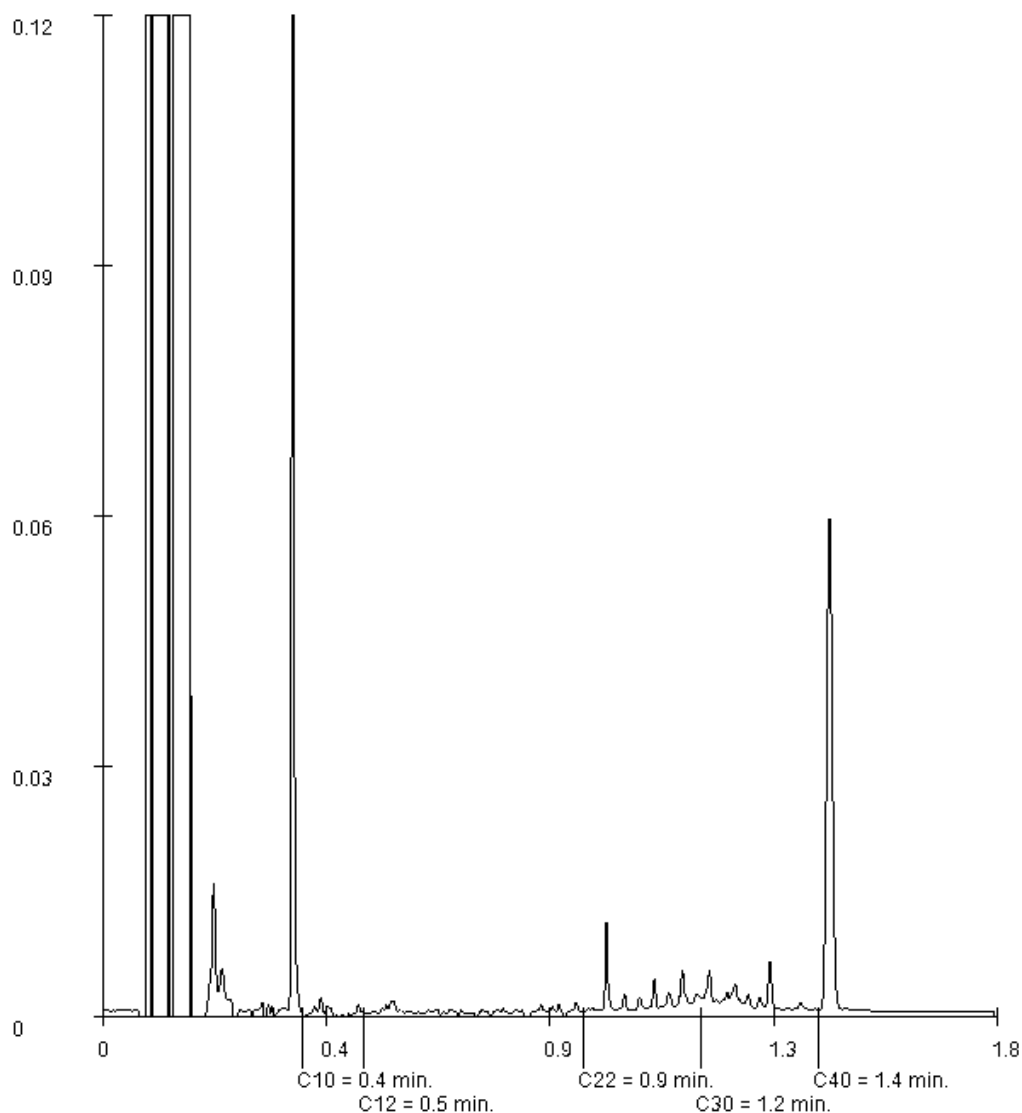
Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 24-424 (130-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

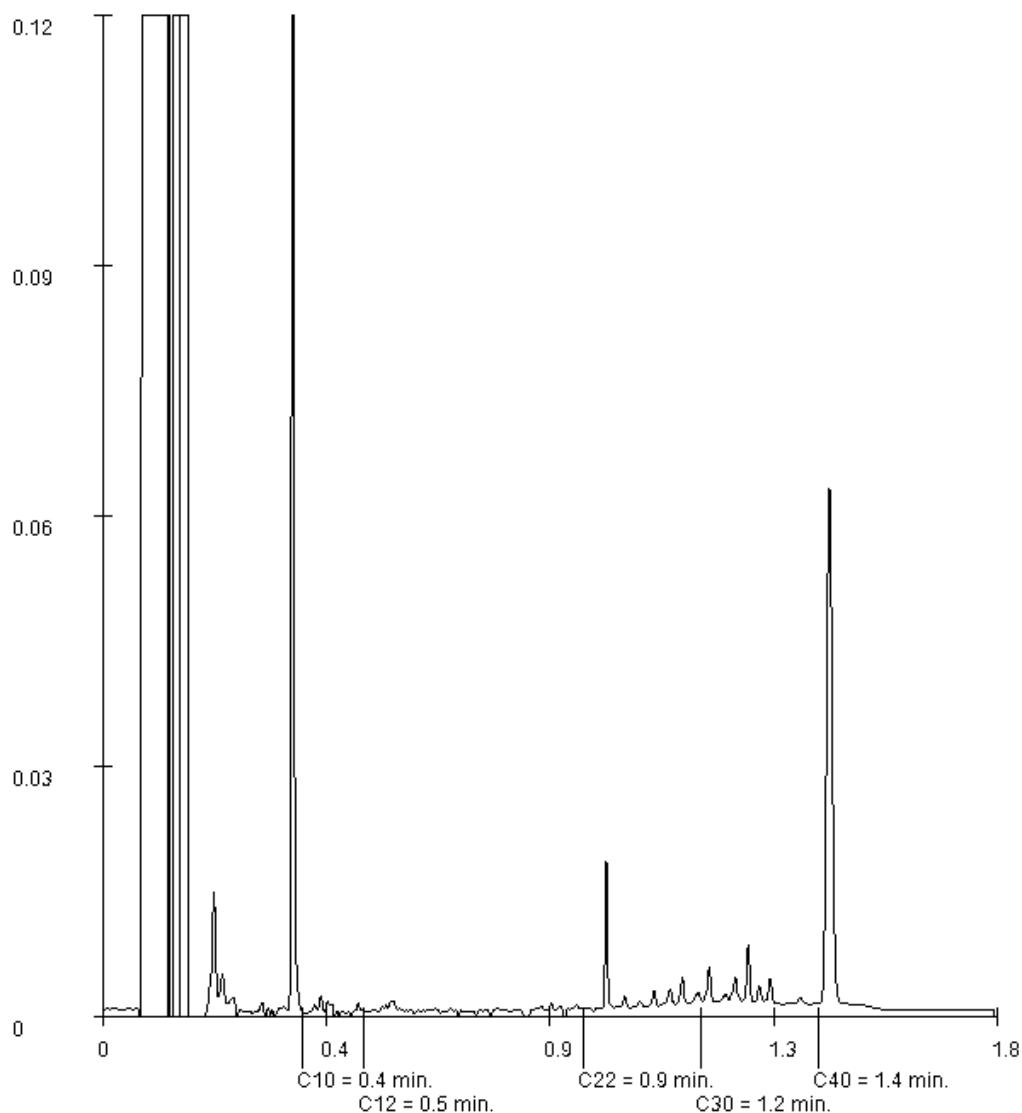
Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM0302 (0-50) 03 (5-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12606491 - 1

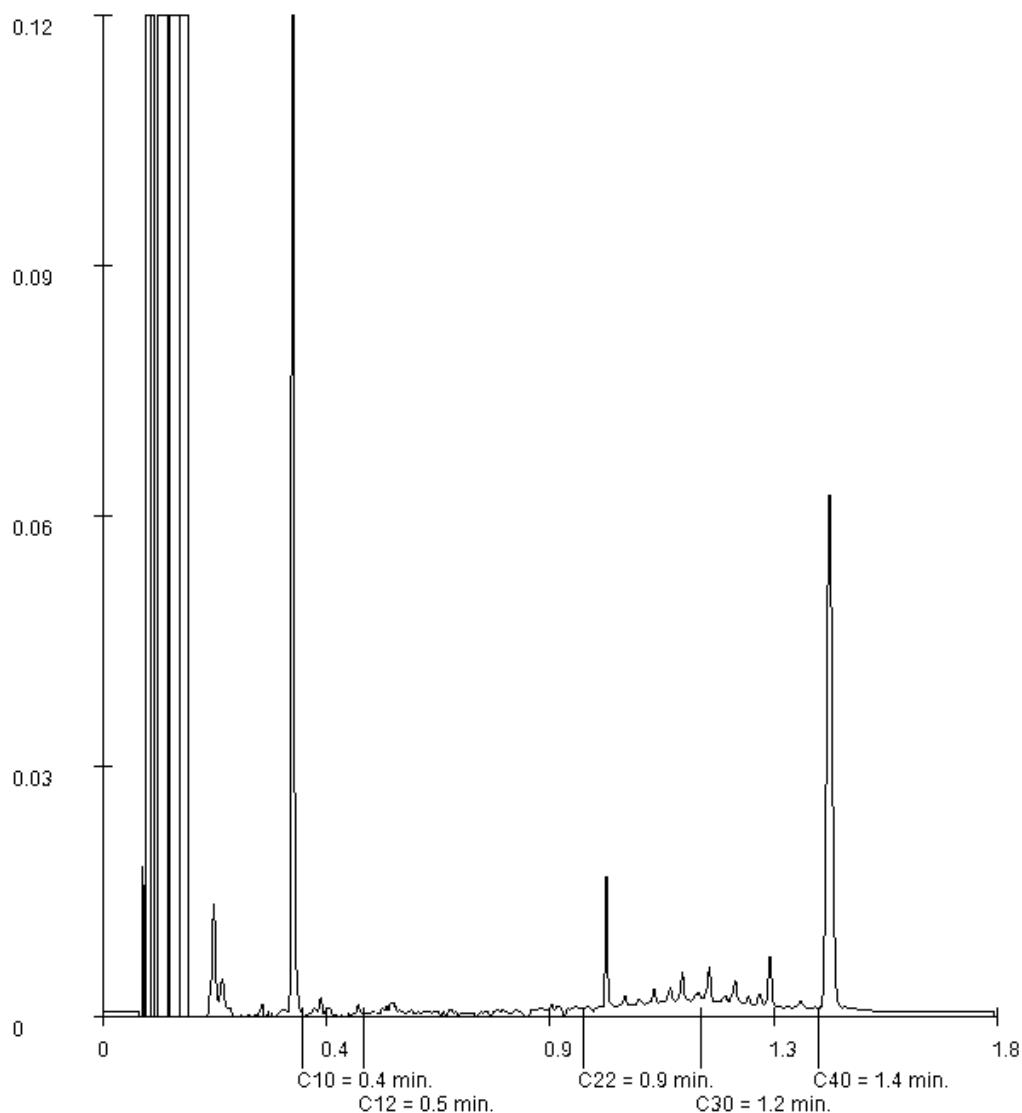
Orderdatum 28-08-2017
Startdatum 28-08-2017
Rapportagedatum 01-09-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM0611 (0-40) 15 (5-55) 17 (5-55) 19 (0-50) 20 (8-50) 23 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal

Uw projectnummer : 17417

ALcontrol rapportnummer : 12609819, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : 2RH695IH

Rotterdam, 06-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17417. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

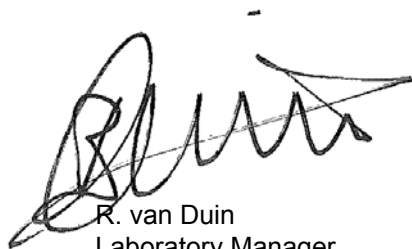
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

W. Egging

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
 Projectnummer 17417
 Rapportnummer 12609819 - 1

Orderdatum 01-09-2017
 Startdatum 01-09-2017
 Rapportagedatum 06-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (01-1-2)				
002	Grondwater (AS3000)	02-1-2 02 (02-1-2)				
003	Grondwater (AS3000)	24-1-2 24 (24-1-2)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	44	57	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.1	6.4	
koper	µg/l	S	43	5.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	3.2	3.4	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	9.5	44	
zink	µg/l	S	19	14	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12609819 - 1

Orderdatum 01-09-2017
Startdatum 01-09-2017
Rapportagedatum 06-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (01-1-2)			
002	Grondwater (AS3000)	02-1-2 02 (02-1-2)			
003	Grondwater (AS3000)	24-1-2 24 (24-1-2)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12609819 - 1

Orderdatum 01-09-2017
Startdatum 01-09-2017
Rapportagedatum 06-09-2017

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 :



Analyserapport

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
 Projectnummer 17417
 Rapportnummer 12609819 - 1

Orderdatum 01-09-2017
 Startdatum 01-09-2017
 Rapportagedatum 06-09-2017

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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1571719	01-09-2017	31-08-2017	ALC204
001	G6342717	01-09-2017	31-08-2017	ALC236
001	G6342716	01-09-2017	31-08-2017	ALC236

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectnummer 17417
Rapportnummer 12609819 - 1

Orderdatum 01-09-2017
Startdatum 01-09-2017
Rapportagedatum 06-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1571714	01-09-2017	31-08-2017	ALC204
002	G6342710	01-09-2017	31-08-2017	ALC236
002	G6342711	01-09-2017	31-08-2017	ALC236
003	G6342709	01-09-2017	31-08-2017	ALC236
003	G6342703	01-09-2017	31-08-2017	ALC236
003	B1571725	01-09-2017	31-08-2017	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

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

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



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	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 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

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

Monstercode	01-1-2 ¹		02-1-2 ²	
METALEN				
barium	44		57	*
cadmium	<0.20		<0.20	
kobalt	2.1		6.4	
koper	43	*	5.4	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	3.2		3.4	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	9.5		44	*
zink	19		14	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12609819-001 01-1-2 01 (01-1-2)
² 12609819-002 02-1-2 02 (02-1-2)

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectcode 17417

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

Monstercode 24-1-2¹

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12609819-003 24-1-2 24 (24-1-2)

Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Projectcode 17417

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

Monstercode	01-4 ¹			24-4 ²		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	87.1	--	--	80.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	2.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.6	--	--	2.6	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	6	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	48.3	

Monstercode en monstertraject
¹ 12606491-001 01-4 01 (150-200)
² 12606491-002 24-4 24 (130-180)

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM01 ¹ 3	or	br	MM02 ² 4	or	br
droge stof (gew.-)	92.7	--	--	89.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	0.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.7	--	--	3.8	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2		<20	44.3	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.235	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.08	
koper	<5	7.24		<5	6.82	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0489	
lood	<10	11		<10	10.7	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	5.33	
zink	<20	33.2		<20	30.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12606491-003 MM01 01 (10-50) 18 (10-50) 21 (8-50)
22 (8-50)

² 12606491-004 MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 18
(50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

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

Monstercode Bodemtype ²⁾	MM03 ¹ 5	or		br	MM04 ² 6	or		br
droge stof (gew.-%)	89.8	--	--	--	86.9	--	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	--	Geen	--	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.8	--	--	--	1.5	--	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	6.1	--	--	--	2.7	--	--	--
METALEN								
barium ⁺	27	69.2	--	--	<20	49.9	--	--
cadmium	<0.2	0.227	--	--	<0.2	0.238	--	--
kobalt	<1.5	2.55	--	--	1.6	5.22	--	--
koper	<5	6.34	--	--	<5	7.07	--	--
kwik	<0.05	0.0472	--	--	<0.05	0.0497	--	--
lood	<10	10.2	--	--	11	17.1	--	--
molybdeen	<0.5	0.35	--	--	<0.5	0.35	--	--
nikkel	4.2	9.13	--	--	3.3	9.09	--	--
zink	24	47.1	--	--	25	57.3	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
fenantreen	0.01	--	--	--	0.01	--	--	--
antraceen	<0.01	--	--	--	<0.01	--	--	--
fluoranteen	0.04	--	--	--	0.04	--	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	--	0.02	--	--	--
chryseen	0.02	--	--	--	0.03	--	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	--	0.02	--	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	--	0.02	--	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	--	0.02	--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	--	0.02	--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.184	0.184	--	--	0.194	0.194	--	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	--	<1	--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	--	a	4.9	24.5	--	a
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	--	<5	--	--	--
fractie C30-C40	7	--	--	--	<5	--	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	--	--	<20	70	--	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12606491-005 MM03 02 (0-50) 03 (5-50) 12 (0-30)
13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)

² 12606491-006 MM04 02 (50-100) 02 (100-150) 02
(150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

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

Monstercode Bodemtype ²⁾	MM05 ¹			MM06 ²		
	7	or	br	8	or	br
droge stof (gew.-%)	90.8	--	--	91.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.2	--	--	1.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.5	--	--	2.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2		<20	51.7	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.24	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.54	
koper	<5	7.24		<5	7.14	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.05	
lood	<10	11		<10	10.9	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	5.93	
zink	<20	33.2		<20	32.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.076	0.076		0.111	0.111	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	1.4	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1.3	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	2.2	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	7.7	38.5	*
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	8	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12606491-007 MM05 04 (5-55) 05 (5-50) 06 (8-50)
07 (10-60) 08 (0-50) 09 (10-60) 10 (0-40) 24 (10-50)

² 12606491-008 MM06 11 (0-40) 15 (5-55) 17 (5-55)
19 (0-50) 20 (8-50) 23 (0-50)

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

Monstercode	MM07 ¹		
Bodemtype ²⁾	9	or	br
droge stof (gew.-%)	86.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	2.8	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	49.3	
cadmium	<0.2	0.238	
kobalt	<1.5	3.39	
koper	<5	7.05	
kwik	<0.05	0.0496	
lood	<10	10.9	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.74	
zink	<20	31.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12606491-009 MM07 04 (80-120) 04 (120-170) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (70-120) 06 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-09-2017 - 11:06)

Projectcode	17417	17417
Projectnaam	Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal	Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Monsteromschrijving	01-4	24-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.1	87.1		80.6	80.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		2.9	2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		2.6	2.6	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	12.1	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	12.1	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	6	20.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	6	20.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	48.3	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12606491-001	01-4 01 (150-200)
12606491-002	24-4 24 (130-180)

Projectcode	17417	17417
Projectnaam	Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal	Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	92.7	92.7		89.1	89.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		0.6	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7		3.8	3.8	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	44.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.235	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.08	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	6.82	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0489	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	10.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	<3	5.33	<=AW
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	<20	30.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12606491-003	MM01 01 (10-50) 18 (10-50) 21 (8-50) 22 (8-50)
12606491-004	MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 18-09-2017 - 11:06)

Projectcode	17417	17417
Projectnaam	Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal	Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Monsteromschrijving	MM03	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	89.8	89.8		86.9	86.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		1.5	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	6.1		2.7	2.7	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	27	69.2	--	<20	49.9	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	<=AW	<0.2	0.238	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	2.55	<=AW	1.6	5.22	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.34	<=AW	<5	7.07	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	<=AW	<0.05	0.0497	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.2	<=AW	11	17.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.2	9.13	<=AW	3.3	9.09	<=AW
zink	mg/kg	24	47.1	<=AW	25	57.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	<=AW	0.194	0.194	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12606491-005	MM03 02 (0-50) 03 (5-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)
12606491-006	MM04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

Projectcode	17417	17417
Projectnaam	Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal	Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
Monsteromschrijving	MM05	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	90.8	90.8		91.9	91.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5		2.4	2.4	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	51.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.54	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	7.14	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	<3	5.93	<=AW
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	<20	32.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW	0.111	0.111	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	1.4	7	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	1.3	6.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	2.2	11	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	7.7	38.5	WO
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	8	40	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	6	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12606491-007	MM05 04 (5-55) 05 (5-50) 06 (8-50) 07 (10-60) 08 (0-50) 09 (10-60) 10 (0-40) 24 (10-50)
12606491-008	MM06 11 (0-40) 15 (5-55) 17 (5-55) 19 (0-50) 20 (8-50) 23 (0-50)

Projectcode 17417
 Projectnaam Johanna van Burenlaan e.o Oldenzaal
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	86.3	86.3	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS2.8		2.8	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	49.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5.74	<=AW
zink	mg/kg	<20	31.9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode 12606491-009
 Monsteromschrijving MM07 04 (80-120) 04 (120-170) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (70-120) 06 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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



BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK



BODEMARCHIEF
GEMEENTE OLDENZAAL

rapportnr. 69

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

ten behoeve van een uitbreiding van een supermarkt
aan de ^{Jhanne} ~~Jan~~ van Burenlaan te
OLDENZAAL

Opdracht nr. : MA-0589

Opdrachtgever : Architectenburo ir. W.M. van Dijk bna
Breestraat 3
3811 BH AMERSFOORT

Bijlagen : 4 boorstaten
2 situatietekeningen
1 situering locatie
1 waterpasstaat
Analyse methoden
1 verklaring codering
4 laboratoriumcertificaten

Datum rapport : 9 maart 1995



SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens:

Soort onderzoek	: verkennend, volgens NVN 5740
Adres	: Jan van Burenlaan 222
Gemeente	: Oldenzaal
Opdrachtgever	: Architectenburo ir. W.M. van Dijk bna
Opsteller rapport	: Ing. H.C.M. Bosch
Datum rapport	: 9 maart 1995
Opp. locatie	: $\pm 110 \text{ m}^2$
Opdrachtnummer	: MA-0589
Coördinaten	: $x = 258.63$ $y = 481.88$

2. Aanleiding en doel onderzoek:

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik. Gepland is hier de uitbreiding van een supermarkt.

3. Hypothese:

niet verdacht

4. Uitslag van het onderzoek:

Vaste bodem: E.O.X. > detectielimiet (max. 0,4 mg/kg)

Grondwater: zink en nikkel > S

5. Conclusie en aanbevelingen

Situatie aanvaardbaar met betrekking tot voorgenomen bouw

6. Verzendlijst

3x Architectenburo ir. W.M. van Dijk bna



1. Inleiding

Door Architectenburo ir. W.M. van Dijk bna is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een locatie aan de Jan van Burenlaan te Oldenzaal.

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het onderzoek is verricht conform de omschrijving in onze opdrachtbevestiging d.d. 17 februari 1995.

2. Locatie

2.1 Ligging/omgeving

Het gaat hier om een strook ca. 110 m² langs de SPAR-supermarkt aan de Jan van Burenlaan 222 te Oldenzaal.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 258.63$ en $y = 481.88$.

Het onderzoeksterrein is gelegen langs de noordzijde van de genoemde supermarkt, dit is langs de Willem Dingleinstraat. De directe omgeving bestaat overwegend uit een winkelcentrum ("De Thij") en woningen. Het betreft hier het noordwestelijk deel van Oldenzaal.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage 1c.

NW 540?

2.2 Gebruik/bestemming

Ten tijde van de veldwerkzaamheden (februari 1995) was het onderzoeksterrein nagenoeg geheel in gebruik als groenstrook met voornamelijk coniferen.

Gepland is hier de uitbouw van de genoemde supermarkt.



2.3 Historische informatie

Blijkens historisch kaartmateriaal was hier midden vorige eeuw sprake van agrarisch grondgebruik. Volgens opgave is het huidige winkelcentrum ruim 20 jaar geleden gebouwd, hiervoor was sprake van een agrarisch grondgebruik.

3. Opzet onderzoek

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Voornorm (NVN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens wordt uitgegaan van een terreingrootte van 110 m² en de hypothese niet-verdachte locatie.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Voornorm 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van locale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

4. Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht volgens de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR).



4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek werden 4 boringen uitgevoerd, genummerd B-01 t/m B-04.

In de navolgende tabel wordt aangegeven tot welke diepte de boringen zijn doorgezet en welke zijn afgewerkt tot peilbuis:

Boring <u>nr.</u>	diepte <u>in m- m.v.</u>	Filterdiepte <u>in m- m.v.</u>
B-01/03/04	0,50	-
B-02	2,90	1,90 - 2,90

De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage 1a.

4.2 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn in de boringen geen kleur, geur of structuur afwijkingen waargenomen.

4.3 Monstername

De boringen zijn van maaiveld tot maximaal 2,0 m diepte over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten.

Uit de peilbuis B-02 is een watermonster getrokken.



4.4 Hoogteligging terrein

De maaiveldhoogte ter plaatse van de boorpunten varieert van -0.07 tot -0.10 m ten opzichte van de referentiehoogte (= dorpel als aangegeven op de situatietekening bijl. 1a).

Voor meer informatie over de hoogteligging wordt verwezen naar de waterpasstaat bijlage 2.

4.5 Grondwater

De grondwaterspiegel is tijdens het onderzoek in de peilbuis B-02 aangetroffen op 1,18 m- Ref (dit is 1,09 m- maaiveld).

Deze grondwaterstanden is een momentopname, in de loop van een jaar kunnen afwijkingen optreden.

Uit archief-/literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend westelijke richting heeft.

4.6 Beschrijving bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 2,9 m- maaiveld bestaat het profiel overwegend uit fijn tot matig fijn humushoudend zand.

Het kwartaire watervoerend pakket bereikt hier een dikte van 25 à 30 meter (TNO-DGV).

5. Laboratoriumonderzoek

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering (Ministerie van VROM, Hoofddirectie Milieukwaliteit en Emissiebeleid d.d. 9 mei 1994). S is de streefwaarde (voorheen A-waarde), I is de Interventiewaarde (vroegere C-waarde). Een beschrijving van het toetsingskader wordt verder in dit rapport gegeven.



5.1 Grondmonsters

Bij het laboratoriumonderzoek volgens de NVN-opzet wordt onderscheid gemaakt tussen de toplaag (0,00 - 0,50 m- m.v.) en de onderlaag (0,50 - 2,00 m- m.v.).

De toplaag (T) wordt onderzocht op de zware metalen chroom, koper, nikkel, zink, cadmium, lood, arseen en kwik, op extraheerbare organochloorverbindingen (E.O.X.), polycyclische aromaten (PAK) en minerale olie.

Het analysepakket voor wat betreft de onderlaag (O) bestaat uit de genoemde acht zware metalen en E.O.X.; verder wordt het gehalte aan minerale olie in het traject rond de grondwaterspiegel bepaald.

Teneinde de betreffende referentie (toetsings) waarden vast te kunnen stellen, worden ook de gehalten aan lutum en organische stof bepaald.

De volgende grond(meng)monsters zijn samengesteld:

<u>Mengmon-</u> <u>ster nr.</u>	<u>Boring</u> <u>nr.</u>	<u>Diepte in</u> <u>m- m.v.</u>	<u>Analyse-</u> <u>pakket</u>
1	B-01 t/m B-04	0,00 - 0,50	NVN (T)
2	B-02	0,50 - 2,00	NVN (O)
3	B-02	1,00 - 1,50	minerale olie

Het resultaat van het laboratoriumonderzoek op deze drie grond(meng)-monsters is als volgt:



	Mengmonster nr.			Richtwaarden		
	1	2	3	S	0,5(S+I)	I
	<u>hoeveelheid in mg/kgds</u>			<u>in mg/kgds</u>		
<u>Droge stof</u>						
<u>gehalte (in %)</u>	87,7	81,9	84,3			
<u>Organische stof</u>						
<u>(in %)</u>	2,9					
<u>Lutumfractie</u>						
<u>(< 2µm in %)</u>	3,0					
<u>Zware metalen</u>						
Chroom	< 10	11		56	134	213
Nikkel	< 8	< 8		13	46	78
Koper	7	6		19	58	98
Zink	34	< 20		63	195	326
Lood	16	14		56	202	349
Kwik	0,2	< 0,1		0,2	3,7	7,1
Arseen	< 5	< 5		17,4	25	33
Cadmium	0,2	0,2		0,5	3,9	7,4
<u>E.O.X.</u>	0,4	0,3		-	-	-
<u>PAK (1)</u>						
PAK(10 van VROM)	< 0,2			0,3	5,9	12
<u>Minerale</u>						
<u>olie(GC) (2)</u>	< 50	< 50		15	732	1450

- (1) - Voor een verdere specificatie van de individuele stoffen binnen deze somparameter zie de bijgevoegde analysecertificaten.
- (2) - Voor een kwantitatieve verdeling van de gehalten binnen de alkanentrajecten wordt verwezen naar de bijgevoegde analysecertificaten.



Toelichting

De vermelde toetsingswaarden zijn voor het merendeel van de stoffen afhankelijk van de grondsoort. Deze zijn hier berekend volgens de richtlijnen uitgaande van de in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof. Het onderhavige toetsingskader voorziet niet in richtwaarden voor E.O.X.

5.2 Grondwatermonster

In het laboratorium is het grondwatermonster uit de peilbuis B-02 aan een onderzoek op de parameters uit het NVN-grondwaterpakket onderworpen, uitgebreid met minerale olie i.v.m. het belang van het detecteren van een mogelijke olieverontreiniging.

Watermonster nr.		Richtwaarden		
B-02		S	0,5(S+I)	I
<u>hoeveelheid in $\mu\text{g/liter}$</u>		<u>in $\mu\text{g/liter}$</u>		
<u>Elektrische geleidbaarheid (in $\mu\text{S/cm}$)</u>				
	310			
<u>Zuurgraad (pH)</u>				
	5,9			
<u>Zware metalen</u>				
Chroom	< 1	1	16	30
Nikkel	16	15	45	75
Koper	8	15	45	75
Zink	135 $\wedge$	65	433	800
Lood	< 3	15	45	75
Kwik	< 0,1	0,05	0,2	0,3
Arseen	< 2	10	35	60
Cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6,0



MA-0589

blz 8

	Watermonster nr.	Richtwaarden		
	B-02	S	0,5(S+I)	I
	<u>hoeveelheid in $\mu\text{g/liter}$</u>	<u>in $\mu\text{g/liter}$</u>		
<u>Fenolen</u>				
Fenol-index	5	-	-	-
<u>E.O.X.</u>				
	< 1,0	-	-	-
<u>Minerale olie</u>				
	< 50	50	325	600
<u>B.T.E.X.</u>				
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,2	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	< 0,2	0,2	75	150
Xylenen	< 0,5	0,2	35	70
Totaal vluchtige aro-				
maten	< 1,0	-	-	-
Naftaleen	< 0,2	0,1	35	70
<u>V.O.Cl. (1)</u>				
V.O.Cl.-totaal	< 1,0	-	-	-

- = geen toetsingswaarden gegeven

(1) - Voor een verdere specificatie van de individuele stoffen binnen deze somparameter zie de bijgevoegde analysecertificaten.



6. Onderzoeksresultaten

6.1 Toetsingskader

De beoordeling van de onderzoeksresultaten wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering (Ministerie van VROM, Hoofddirectie Milieukwaliteit en Emissiebeleid, kenmerk DBO/07494013, d.d. 9 mei 1994). Het in de circulaire gestelde vervangt o.a. de onderdelen betreffende C-toetsingswaarden in II SAN 1 t/m SAN 12 van de Leidraad Bodembescherming, 8e aflevering augustus 1993.

Er wordt hierbij uitgegaan van een drietal toetsingsniveau's:

- In de genoemde circulaire is o.a. een tabel met de voor het curatieve beleid belangrijkste streefwaarden opgenomen. De streefwaarden grond/sediment en grondwater zijn in de plaats gekomen van de voormalige A- of referentiewaarden en geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.
- De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau van verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging. De interventiewaarden vervangen de vroegere C-waarden.
De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Met de introductie van de interventiewaarden komen de B-waarden te vervallen. Overschrijding van de B-waarden in het oriënterend onderzoek gaf aan dat een nader onderzoek nodig was. Deze functie is overgenomen door het criterium: (interventie + streefwaarde).



6.2 Laboratoriumresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het hiervoor aangegeven kader.

Grond

Behoudens een ten opzichte van de detectiegrens marginaal verhoogd gehalte aan E.O.X. in zowel de boven- als ondergrond zijn in geen van de onderzochte monsters geanalyseerde stoffen boven de streefwaarde/detectiegrens aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater zijn de gehalten aan zink en nikkel licht ($> S$) verhoogd.

7. Konklusie

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen uitbreiding van een supermarkt onderzocht volgens de richtlijnen uit de NVN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens werd hierbij uitgegaan van de hypothese niet verdacht.

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het betreffende kader) geeft geen aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

Behoudens een marginaal (maximaal 0,4 mg/kg) verhoogd E.O.X.-gehalte in de vaste bodem en een licht verhoogd zink- en nikkelgehalte in het grondwater zijn geen stoffen in verhoogde concentraties gemeten.



MA-0589

blz 11

Resumerend kan gesteld worden dat indien het geheel aan onderzoeksresultaten beoordeeld wordt, de huidige situatie aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Hardinxveld-Giessendam, 9 maart 1995


Ing. G.J.P. Six

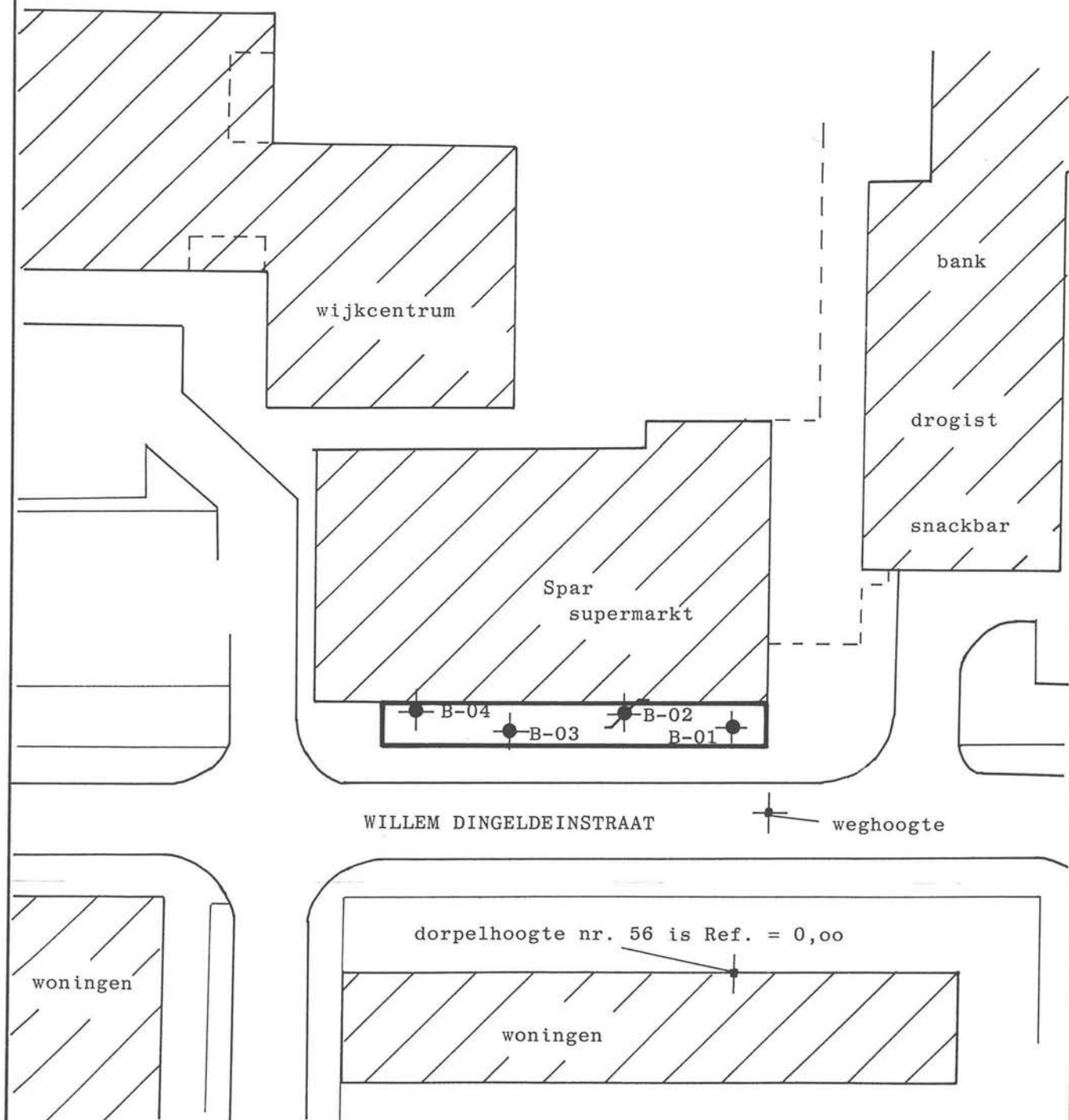
Behandeld door:
Ing. H.C.M. Bosch

RB/GS/AH

SITUATIETEKENING

Schaal 1 : 500

OLDENZAAL



INPIJN-BLOKPOEL ARKEL MILIEU B.V.



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

PROTOCOL 2001 BORINGEN

PRNR. KLANT:

17417

PRNR. PVB

17-0801

Opdrachtgever

Rouwmaat

projectleider

Jeroen Nijenhuis

Locatie

J. van Burenlaan e.o. Oldenzaal

telefoonnummer

0544-474040

Onderdeel

Ja

Nee

Toelichting

Maken foto's

☒

☐

ook mooie overzichtsfoto's van locatie

Puin in bodem verwacht

☐

☒

Gebruik ramguts

☐

☒

Beton-/asfaltboringen

☐

☒

Onverhard of verhard met klinkers

Opmerkingen m.b.t.
uitvoering:

1 extra pb in o.m PL

Boormethode

Ongeroerde monsternamen

☐

Ja,

☐

steekbus

☒

Nee

☐

anders

Waterpassen

☐

Ja,

☐

t.o.v. NAP

☐

Nee

☒

t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen

Deellocatie

Aantal

Diepte

Monsternamen

Opmerkingen / Toelichting

boringen

(m -mv)

NEN

Anders

17

0,5

☒

☐

5

2,0

☒

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Peilbuizen

(Str.Pt: Straatpot, St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie

Aantal

Filtertraject

Materiaal

Afwerking

Opmerking

peilbuizen

(m -mv)

HDPE

PVC

Geen

Str.Pt

St.Kkr

Zuid

3

NEN

☐

☐

☐

☒

☐

2x naast ow scheiden

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Naam Laboratorium:

Alcontrol

Monsterverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode:

4871

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever:

Projectleider

Naam

Paraaf

Datum

Veldwerker (ervaren)

J. ten Klooster



24-08-17

Afwijkingen t.o.v.
BRL2000 ?

PROTOCOL 2002 GRONDWATER

PRNR. KLANT:

17417

PRNR. PVB

17-0801

Opdrachtgegevens

Opdrachtgever: Rouwmaat Datum veldwerk: 29-8-2017
Projectleider: Jeroen Nijenhuis telefoonnr.: 0544-474040

Locatiegegevens

Locatienaam/adres: J. van Burenlaan e.o. Oldenzaal
Contactpersoon: Vrij toegankelijk, openbare ruimte/parkerplaats

Algemeen

Onderdeel Ja Nee Toelichting (betreffende peilbuis)

pH/EC meting ☒ ☐

Redoxmeting mv. ☐ ☒

Drijfslagmeting ☐ ☒

Troebelheidsmeting ☒ ☐

Hooghoudtmeting ☐ ☒

Naam Laboratorium Alcontrol

Klantcode 4871

Opmerkingen

(m.b.t. uitvoering)

Peilbuizen

Deellocatie	Nr. / Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv)	Analyse	Opmerkingen
01	1	2,55-3,55	STAP/NEN	ALC204x1 en AL236x2 Veel fyneand
02	1	2,45-3,45	STAP/NEN	ALC204x1 en AL236x2
24	1	2,45-3,45	STAP/NEN	ALC204x1 en AL236x2 Veel fijn zand

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)	J. ten Klooster		31-08-17
Afwijkingen t.o.v. BRL2000 ?	p3 01 en 24 nlu > 10		



BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem