



**EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK
MOLENEIND 9 TE ALEM**



**Titel**

Eindsituatie bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Moleneind 9 te Alem

Beoordelingsrichtlijn

BRL SIKB 2000

VKB-protocollen

2001 en 2002

Rapportnummer

15102EIND-RAP

Datum rapport

02-09-2015

Versie

1.0 (eventuele voorgaande versies komen hiermee te vervallen)

Opdrachtgever

Dhr. D. Toonen

Moleneind 11

5335 LC Alem

Adviesbureau

Van Heel Milieuconsult

Meerenstraat 16

5335 LD Alem

Tel. 0418-663116

info@vanheelmilieuconsult.nl

Veldwerk

RSK Netherlands

Klontpenmakerstraat 12

2984 BB Ridderkerk

Tel. 0180-463330

info@rskgroup.nl

Auteur

Ing. J.W.A.J. van Heel

Datum

02-09-2015

van Heel Milieuconsult

Meerenstraat 16

5335 LD Alem

T: (+31) 0418 - 663116

F: (+31) 084 - 8733292

M: (+31) 06 - 17292017

E: info@vanheelmilieuconsult.nl

W: www.vanheelmilieuconsult.nl

Bank: Rabobank

Rek.nr.: 124783112

IBAN: NL74RABO0124783112

BIC: RABONL2U

KvK: 54783445

BTW: NL169941243B01





INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	1
2.	Algemene gegevens locatie.....	2
2.1	Gegevens locatie	2
2.2	Bodemopbouw	2
2.3	Huidig gebruik.....	3
2.4	Historisch onderzoek	4
3	uitvoering verkennend bodemonderzoek	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	7
3.4	Asbest	8
3.5	Chemische analyses.....	8
4	Resultaten chemische analyses	9
5	Conclusies en aanbevelingen	10

Figuren

Figuur 1: Kadastrale kaart en eigendomssituatie

Figuur 2: Situatietekening met boorpunten

Bijlagen

Bijlage 1: Boorstaten

Bijlage 2: Toetsingsresultaten chemische analyses

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Rapport bodemloket

Bijlage 5: Informatie Atlas Gelderland





1. INLEIDING

In opdracht van Dhr. D. Toonen, heeft Van Heel Milieuconsult een eindsituatie bodemonderzoek ingesteld ter plaatse van het Moleneind 9 te Alem. De resultaten hiervan zijn opgenomen in onderhavige rapportage.

Aanleiding

Aanleiding voor uitvoering van onderhavig onderzoek houdt verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit (eindsituatie) ter plaatse van de volgende verdachte deellocaties:

- Bovengrondse dieseltank (3.000 liter)
- Werkplaats met opslag olieproducten (jerrycans etc.)
- Voormalige ondergrondse HBO-tank (afgevuld en verwijderd)

Een eindsituatie bodemonderzoek voorziet niet in de uitkadering van een eventueel aanwezige bodemverontreiniging.

Opbouw rapportage

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de onderzoekslocatie. De uitgevoerde werkzaamheden worden beschreven in hoofdstuk 3. De toetsingsresultaten en de interpretatie hiervan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies en de aanbevelingen.

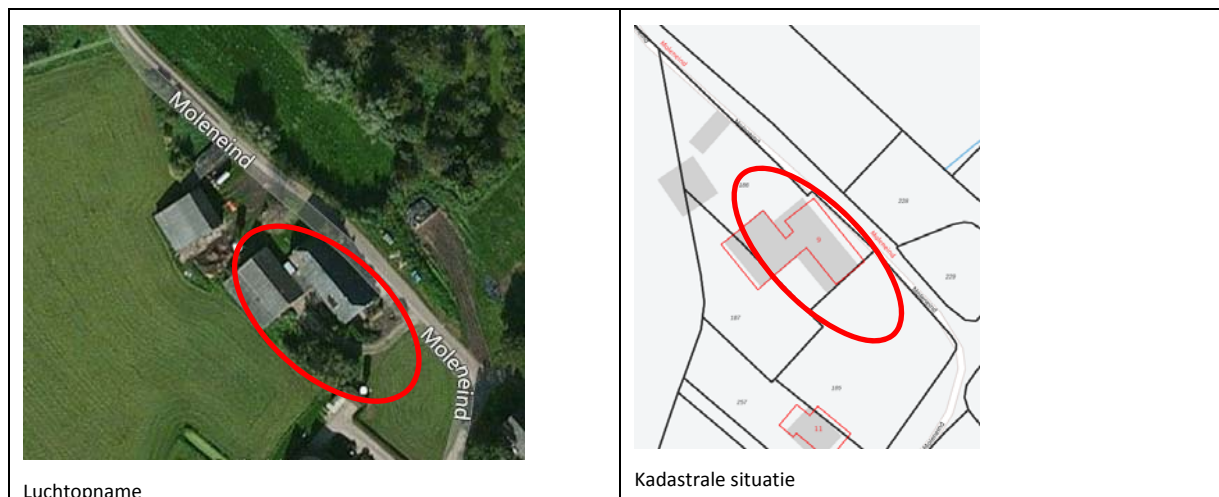
Onafhankelijkheid

Van Heel Milieuconsult verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomst van het uitgevoerde onderzoek. De veldwerkzaamheden worden onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

2. ALGEMENE GEGEVENS LOCATIE

2.1 Gegevens locatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Moleneind 9 te Alem.



De ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in de bijlagen (Figuur 1). De algemene gegevens van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

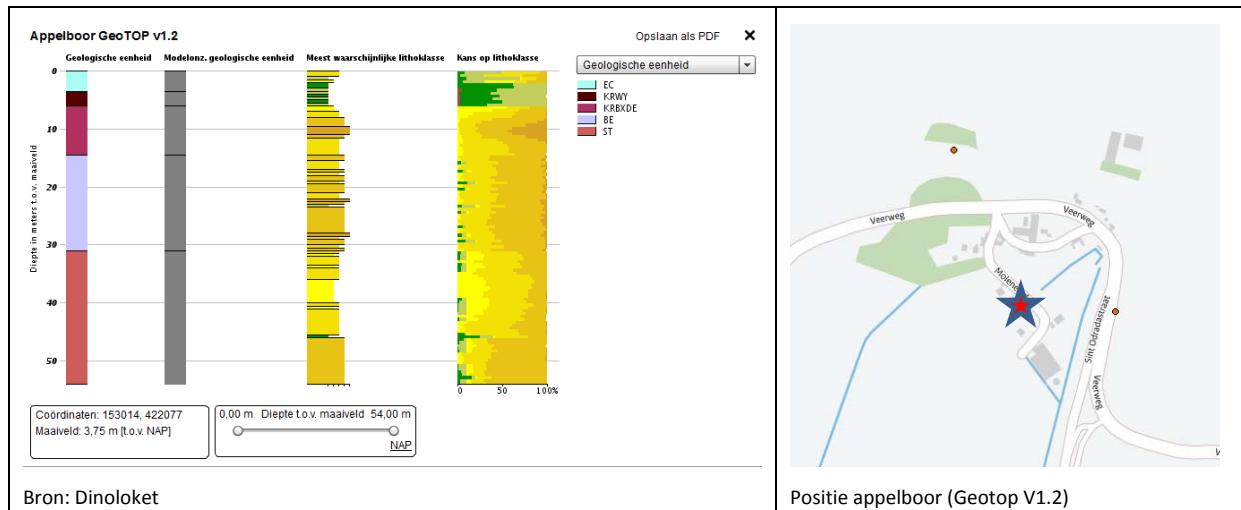
Onderzoekslocatie	Moleneind 9, Alem
Adres	Moleneind 9, Alem
Postcode en Plaats	5335 LC, Alem
Kadastrale aanduiding	Gemeente: Maasdriel Sectie: B Nummers: 185 (ged.) en 186 (ged.)
Huidig gebruik	Agrarisch (Veehouderij)
Toekomstig gebruik	Wonen
Bijzonderheden	Woonboerderij zal afgesplitst worden van het bestaande agrarische bedrijf

2.2 Bodemopbouw

De regionale bodemopbouw is op basis van informatie van TNO (DINOloket), samengevat in tabel 2.2.

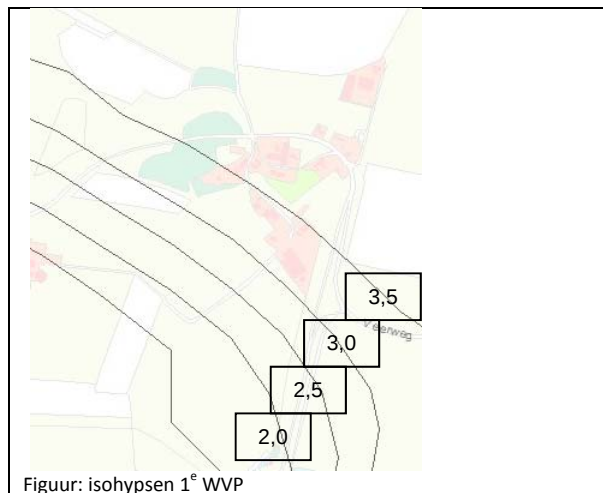
Tabel 2.2: regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Hydraulische eenheid	Samenstelling
0-5	Echteld	Deklaag	Klei matig tot sterk siltig en zandige klei
5-15	Kreftenheye	1 ^e WVP	Grof zand, grindig
15-30	Beegden	1 ^e WVP	Grof zand, grindig
30-60	Sterksel	1 ^e WVP	Grof zand, plaatselijk grindig



De stromingsrichting van het freatisch grondwater is overwegend zuidelijk (richting gemaal 't laag Hemaal) . De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is overwegend zuidwestelijk. Het grondwater is onderhevig aan invloeden van de rivier de Maas.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



2.3 Huidig gebruik

De locatie is momenteel in gebruik voor agrarische doeleinden (woonboerderij incl. opstallen). In de nabije toekomst zal de woonboerderij afgesplitst worden van het agrarische bedrijf.



2.4 Historisch onderzoek

In het kader van het uitgevoerde historische onderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving (< 50 meter) is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- Opdrachtgever
- Bouwarchief gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland
- Milieuarchief gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland
- Bodembestand gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland
- Tankbestand gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland
- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Atlas Gelderland (www.ags.provgld.nl)
- Historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl)

Opdrachtgever

Volgens informatie van de opdrachtgever is sprake geweest van een ondergrondse HBO-tank. Deze is afgevuld met zand (omstreeks 1998) en vervolgens afgevoerd van de locatie (omstreeks 2009).

Ter plaatse van de werkplaats vindt kleinschalige opslag plaats van olieproducten (jerrycans etc.). Aan de oostzijde van de werkplaats is tegen de buitenmuur sprake van een dieseltank (3.000liter), deze tank is gelegen in een lekbak en onder een afdak.

Bouwarchief gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland

In het bouwarchief zijn van de onderzoekslocatie de volgende stukken bekend:

Tabel 2.3: informatie bouwarchief

Dossiercode	Datum	Nummer	Omschrijving
154	29-12-1970	Onbekend	Bouw varkensschuren (zuidwestzijde boerderij)
154	29-12-1970	Onbekend	Bouw varkensschuur (noordwestzijde boerderij)
1982/26	13-04-1982	Onbekend	aanbouw garage aan boerderij

Milieuarchief gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland

In het milieuarchief zijn van de onderzoekslocatie de volgende stukken bekend:

Tabel 2.4: informatie milieuarchief

Vergunning	Dossiercode	Datum	Omschrijving
Lozing afvalwater	Onbekend	22-07-1994	Lozing van (huishoudelijk)afvalwater vindt plaats op de giertank die periodiek geleegd wordt.
Besluit woon- of kantoorgebouwen milieubeheer	19612-002	07-09-1995	Melding van een HBO-tank (3.000 liter BG), bedoeld wordt echter een dieseltank met dezelfde inhoud.

Bodembestand gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland

In het bodembestand zijn van de onderzoekslocatie geen voorgaande onderzoeken en/of overige gegevens bekend.

Tankbestand gemeente Maasdriel/Omgevingsdienst Rivierenland

In het tankdossier zijn van de onderzoekslocatie geen aanvullende gegevens bekend.





Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland)

De regio rivierenland beschikt over een nota bodembeheer (Nota Bodembeheer Rivierenland, rapportnummer 09K083, CSO, d.d. 10-07-2012) en een interactieve bodemkwaliteitskaart. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie ingedeeld is in functieklassse “overig: landbouw/natuur”. De bodemkwaliteit van zowel de boven- als ondergrond is aangemerkt als “achtergrondwaarde”. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is géén sprake van een fruitteeltgebied.

Bodemloket (www.bodemloket.nl)

Op de site van het bodemloket is van de onderzoekslocatie het volgende rapport bekend:

Tabel 2.5: informatie bodemloket

Rapportnummer	Activiteit	Omschrijving
A0263000518	631242	HBO-tank ondergronds
	631302	HBO-tank bovengronds
	631301	Dieseltank bovengronds
	631323/324	Opslag aromatische koolwaterstoffen
	285202	Lasinrichting

De genoemde lasinrichting komt niet naar voren in de stukken zoals bekend bij de gemeente/omgevingsdienst. De genoemde bovengrondse HBO-tank betreft een bovengrondse dieseltank met dezelfde inhoud. De volledige rapportage is opgenomen in de bijlagen (Bijlage 4).

Atlas Gelderland (www.ags.provgld.nl)

Op de site van de Atlas Gelderland is van de onderzoekslocatie de volgende informatie bekend:

Tabel 2.6: informatie Atlas Gelderland

Onderwerp	Informatie
Asbestverdacht	Asbest toegepast en/of grote kans op aantreffen asbest
Bodemverontreiniging	Geen bodemsaneringen uitgevoerd en/of bekend
Bodemsanering	Geen bodemverontreiniging bekend
Voormalige stortplaatsen	Geen sprake van een voormalige stortplaats
Historisch bodembestand	De locatie komt wel voor in het historisch bodembestand (dieseltank BG)

Op ca. 50 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie is sprake van een voormalige stortplaats (Moleneind 5, locatiecode GE026300027). Ter plaatse is sprake van een bodemverontreiniging met o.a. nikkel.

Een kopie van de betreffende kaarten is opgenomen in de bijlagen (Bijlage 5).



Historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl)

De locatie is na 1872 ontwikkeld, de eerste bebouwing is reeds zichtbaar op de topografische kaart van 1892.



Figuur: situatie 1872



Figuur: situatie 1892

Conclusie historisch onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van de volgende verdachte deellocaties:

- Bovengrondse dieseltank (3.000 liter)
- Werkplaats met opslag olieproducten (jerrycans etc.)
- Voormalige ondergrondse HBO-tank (afgevuld en verwijderd)

Aangezien op de locatie reeds een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (rapportnummer 15102VBO-AP, d.d. 14-04-2015), heeft overleg plaatsgevonden met omgevingsdienst omtrent de onderzoeksstrategie. De aanvullende werkzaamheden zijn opgenomen in tabel 2,7.

Tabel 2.7: onderzoeksstrategie

Deellocatie	Boringen	peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Eindsituatie bodemonderzoek				
BG dieseltank	-	1 (freatisch)	-	Minerale olie/BTEXN
Olieopslag werkplaats	1 (1,0 m-mv)	-	Minerale olie/BTEXN	-
Vml. OG HBO-tank	1 (2,0 m-mv)	-	Minerale olie	-





3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 en de bijhorende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd door RSK Netherlands te Ridderkerk (certificaatnummer: K26319/07).

Het ingeschakelde veldwerkbureau en de uitvoerende veldwerkers hebben geen enkele relatie met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, zoals bedoeld in de paragraaf 3.1.7 en bijlage 6 van de BRL SIKB 2000. De uitvoerende en verantwoordelijke veldwerkers Dhr. C. Vervest en M. Timmermans zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd d.d. 22-07-2015 en hebben bestaan uit het plaatsen van de boringen en de peilbuis en de bemonstering van de uitkomende grond. Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden d.d. 30-07-2015.

De uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen (diepte m-mv)	Peilbuizen nieuw (filterstelling m-mv)	Analyses
102 (1,0) 103 (2,0)	Pb101 (4,0-5,0)	1 minerale olie/BTEXN (grond) 1 minerale olie (grond) 1 minerale olie/BTEXN (grondwater)

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in tabel 2.7.

De resultaten van de veldmetingen tijdens bemonstering van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: veldmetingen

Peilbuis	Geplaatst	Bemonsterd	GWS (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Temp ($^{\circ}\text{C}$)	NTU
Pb101	22-07-2015	30-07-2015	230	7,0	1174	13,1	48,4

De in het grondwater aangetroffen waarden worden als normaal beschouwd voor de betreffende regio.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw is weergegeven in de boorprofielen welke zijn opgenomen in bijlage 1. In tabel 3.3 is de globale bodemopbouw weergegeven op basis van de boorprofielen

Tabel 3.3: globale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Samenstelling	Bijzonderheden
0-0,5 à 3,3	Zand, zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig	Plaatselijk brokken klei en/of zwak humeus
0,5 à 3,3-5,0	Klei, zwak tot sterk zandig	-





De zintuiglijke waarnemingen tijdens het bemonsteren van de bodemlagen zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: zintuiglijke waarnemingen

Boring/peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Monster
Pb101	0-0,5 0,9-1,1	Zwak puin en kolengruis Zwak puin	n.v.t.
103	0,5-1,9	Sporen puin	103-4

De aangetroffen bijmengingen aan puin en kolengruis zijn zeer waarschijnlijk het gevolg van ophogingen (de onderzoekslocatie is deels gesitueerd op terpachtige constructie).

3.4 Asbest

Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden. De maaiveldinspectie is gebaseerd op de uitvoeringswijze zoals beschreven in VKB-protocol 2018, het onderzoek is echter niet cf. NEN5707 uitgevoerd.

De werkplaats en overige schuren bleken voorzien van een asbesthoudende dakbedekking (asbest golfplaat), welke nog in redelijke staat verkeerden.

3.5 Chemische analyses

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories te Hoogvliet. Dit is een door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd laboratorium. Alle analyses zijn uitgevoerd cf. AS3000.

Een overzicht van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters is opgenomen in tabel 3.5.

Tabel 3.5: chemische analyses

Monster	Traject (m-mv)	Boringen	Analyse
102-1	0,08-0,5	102	Minerale olie/BTEXN
103-4	1,5-1,9	103	Minerale olie
Pb101-1-1	4,0-5,0	Pb101	Minerale olie/BTEXN





4 RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering (01-07-2013) en de Regeling bodemkwaliteit (01-01-2015). Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa).

De toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater). De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4.1: resultaten grondmonsters

Monster	Traject (m-mv)	Boringen	Bijmengingen	Toetsing Wbb
Verkennd bodemonderzoek (15102VBO-RAP)				
MM2	0-0,5	B6, B7, B10	Sporen puin en kolengruis	> achtergrondwaarde: Cd, Pb, Zn, PCB's
Olieopslag werkplaats				
102-1	0,08-0,5	102	-	< achtergrondwaarden
Voormalige ondergrondse HBO-tank				
103-4	1,5-1,9	103	Sporen puin	< achtergrondwaarden

Cd: cadmium

Pb: lood

Zn: zink

Tabel 4.2: resultaten grondwatermonsters

Monster	Traject (m-mv)	Boringen	Toetsing Wbb
Bovengrondse dieseltank			
Pb101-1-1	4,0-5,0	Pb101	> streefwaarden: xylenen en naftaleen





5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Middels onderhavig onderzoek is de actuele bodemkwaliteit (eindsituatie) in afdoende mate vastgelegd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie worden antropogene verontreiniging (puin en kolengruis) aangetroffen tot een diepte van max. 2,0 m-mv.

Bovengrondse dieseltank

De eindsituatie kan als volgt worden samengevat:

- De puin- en kolengruishoudende bovengrond (MM2), nabij de werkplaats (B6) en de bovengrondse dieseltank (B7), is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PCB's (overschrijding achtergrondwaarden);
- Het grondwater (Pb101-1-1) is licht verontreinigd met xylenen en naftaleen (overschrijding streefwaarden). De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.

Olieopslag werkplaats

De eindsituatie kan als volgt worden samengevat:

- De puin- en kolengruishoudende bovengrond (MM2), nabij de werkplaats (B6) en de bovengrondse dieseltank (B7), is licht verontreinigd met koper, lood, zink, PAK's, PCB's en minerale olie (overschrijding achtergrondwaarden);
- De zintuiglijk schone bovengrond (102-1 inpandig) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Voormalige ondergrondse HBO-tank

De eindsituatie kan als volgt worden samengevat:

- De puin- en kolengruishoudende bovengrond (MM2), nabij de werkplaats (B6) en de bovengrondse dieseltank (B7), is licht verontreinigd met koper, lood, zink, PAK's, PCB's en minerale olie (overschrijding achtergrondwaarden);
- De sporen puinhoudende ondergrond (103-4) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Algemeen

Ondanks het feit dat het onderzoek zorgvuldig is uitgevoerd, kan het zijn dat lokale verontreinigingen niet zijn aangetroffen. Het uitgevoerde bodemonderzoek vertegenwoordigt derhalve een momentopname.





Figuur 1: Kadastrale kaart

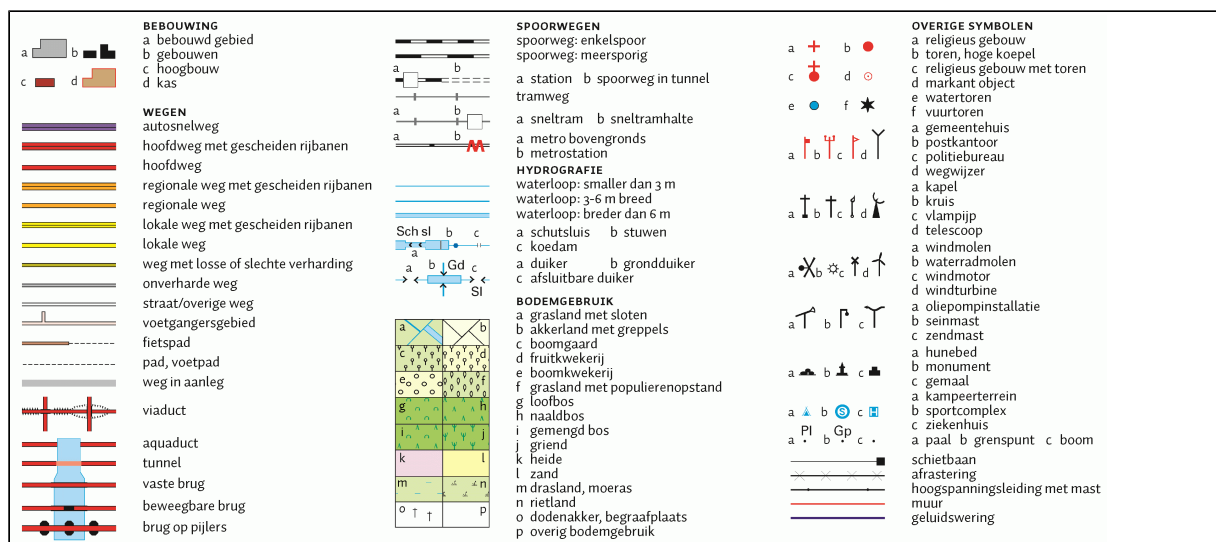


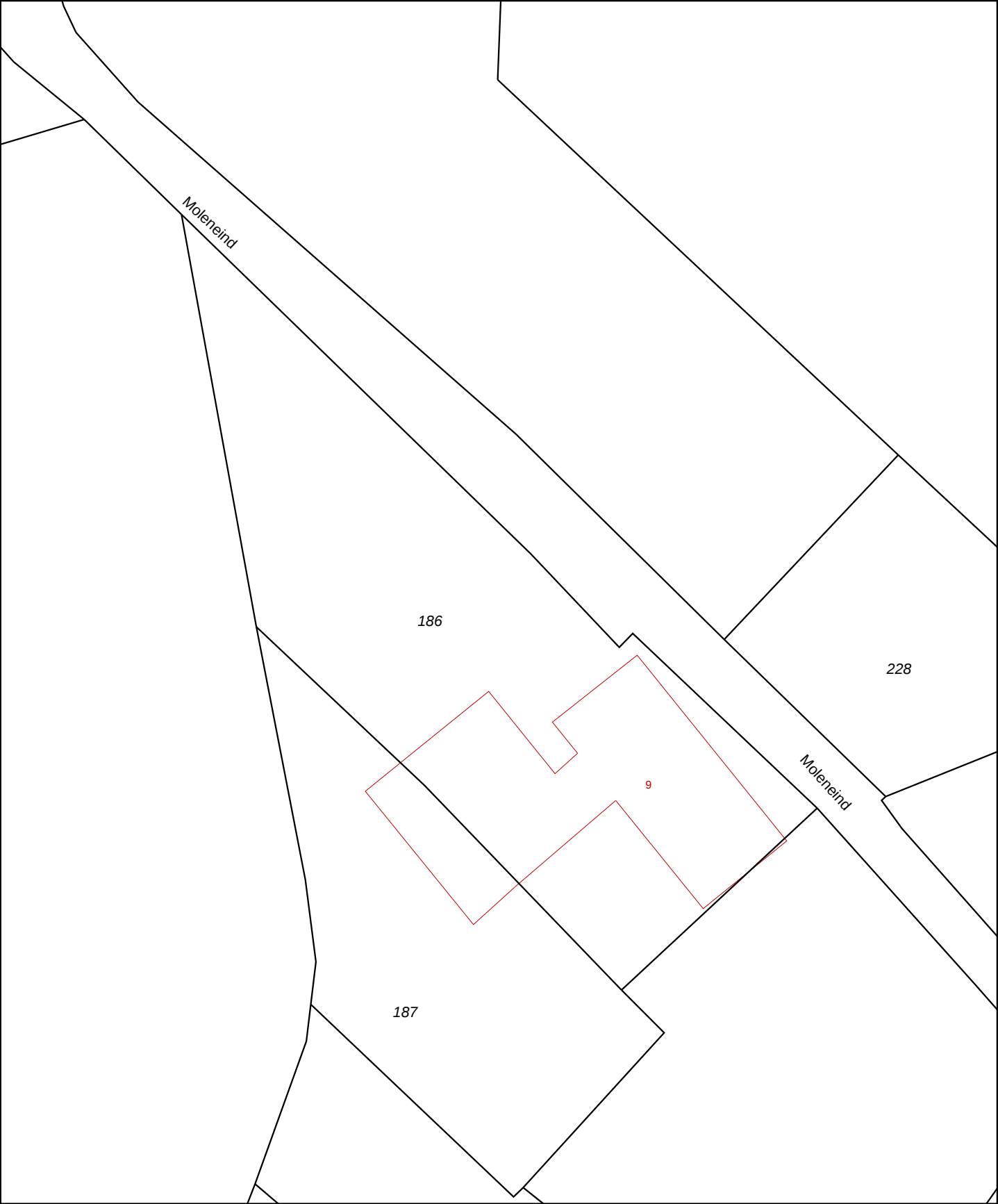


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MAASDRIEL B 186
Moleneind 9, 5335 LC ALEM
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 maart 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

MAASDRIEL

B

186

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Figuur 2: Situatietekening



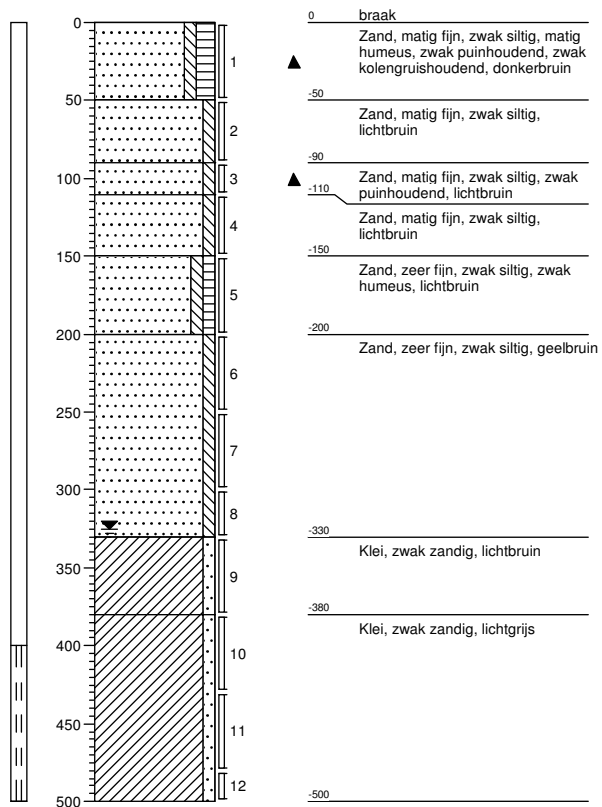


Bijlage 1: Boorstaten



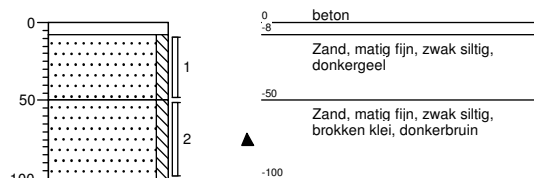
Boring: 101

Datum: 22-07-2015



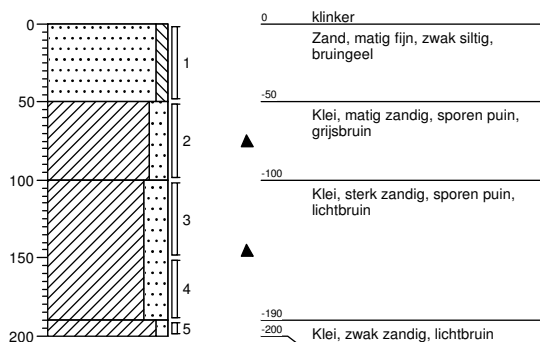
Boring: 102

Datum: 22-07-2015



Boring: 103

Datum: 22-07-2015





Bijlage 2: Toetsingsresultaten



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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-09-2015 - 21:44)

Projectnaam	Moleneind 9 Alem	Moleneind 9 Alem
Projectcode	512841	512841
Monsteromschrijving	102-1	103-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	91,6	91,6		85,4	85,4	
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	1			1	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW			-
tolueen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW			-
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW			-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,35	<=AW			-
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0,18	0,18	--			-
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035	--			-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT BC****12168954-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) mg/kg **0.875** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12168954-001	102-1 102 (8-50)
12168954-002	103-4 103 (150-190)

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
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 01-09-2015 - 21:47)*

Projectnaam	Moleneind 9 Alem
Projectcode	512841
Monsteromschrijving	101-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	0,42	0,42	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,78	0,78	>S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	1,48	1,48	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,05	0,05	>S
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12171695-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.48	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000714	

Monstercode	Monsteromschrijving
12171695-001	101-1-1 101 (400-500)

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

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som



Bijlage 3: Analysecertificaten





Analysrapport

RSK Netherlands
J. van Heel
Klompenmakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Moleneind 9 Alem
Uw projectnummer : 512841
ALcontrol rapportnummer : 12168954, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BAMBHPKC

Rotterdam, 30-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512841. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

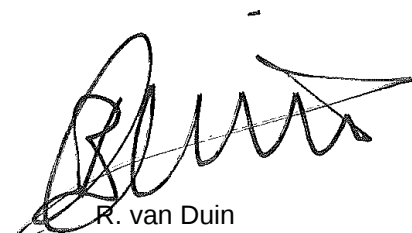
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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



RSK Netherlands

J. van Heel

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Moleneind 9 Alem
Projectnummer 512841
Rapportnummer 12168954 - 1

Orderdatum 22-07-2015
Startdatum 22-07-2015
Rapportagedatum 30-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	102-1 102 (8-50)		
002	Grond (AS3000)	103-4 103 (150-190)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.6	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



RSK Netherlands
J. van Heel

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Moleneind 9 Alem
Projectnummer 512841
Rapportnummer 12168954 - 1

Orderdatum 22-07-2015
Startdatum 22-07-2015
Rapportagedatum 30-07-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Moleneind 9 Alem
Projectnummer 512841
Rapportnummer 12168954 - 1

Orderdatum 22-07-2015
Startdatum 22-07-2015
Rapportagedatum 30-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5403753	22-07-2015	22-07-2015	ALC201
002	Y5403697	22-07-2015	22-07-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
J. van Heel
Klommenmakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Moleneind 9 Alem
Uw projectnummer : 512841
ALcontrol rapportnummer : 12171695, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IFT4IB1B

Rotterdam, 07-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 512841. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

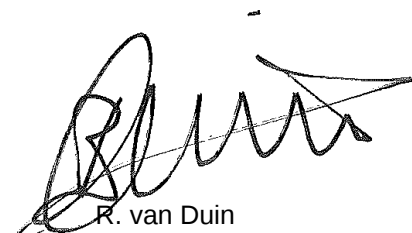
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Moleneind 9 Alem
Projectnummer 512841
Rapportnummer 12171695 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (400-500)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.42	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.26	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.52	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.78 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.48 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.05	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



RSK Netherlands

J. van Heel

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Moleneind 9 Alem
Projectnummer 512841
Rapportnummer 12171695 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



RSK Netherlands

J. van Heel

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Moleneind 9 Alem
Projectnummer 512841
Rapportnummer 12171695 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8904821	30-07-2015	30-07-2015	ALC236
001	G8904790	30-07-2015	30-07-2015	ALC236

Paraaf :



Bijlage 4: Rapport Bodemloket



Bodemloket rapport

geprint op 14 Apr 2015 15:28

Rapport A0263000518

Locatie

Adres Moleneind 9, ALEM. Maasdriel
Gegevensbeheerder Provincie Gelderland

Activiteiten

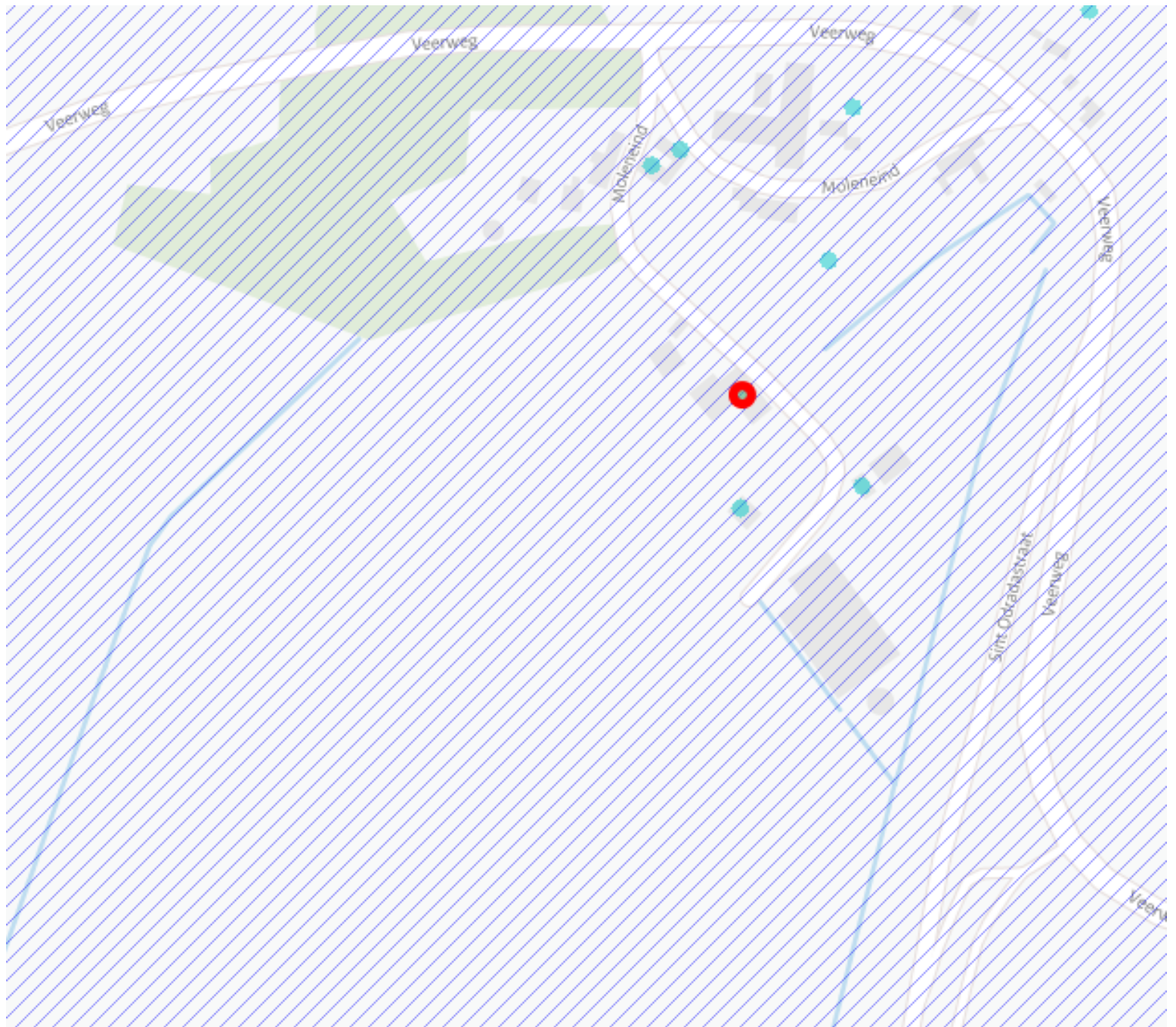
hbo-tank (bovengronds) (631302)
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631323)
plantsoendienst/hoveniersbedrijf (01411)
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631324)
hbo-tank (ondergronds) (631242)
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631324)
dieseltank (bovengronds) (631301)
hbo-tank (ondergronds) (631242)
dieseltank (bovengronds) (631301)
hbo-tank (ondergronds) (631242)
lasinrichting (285202)
hbo-tank (ondergronds) (631242)

Contact

Gegevensbeheerder

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 91 11
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: post@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



Bijlage 5: Informatie Atlas Gelderland



