



MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Rijksstraatweg 40

Voorst

Datum: 3 maart 2017

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K170301

Opdrachtgever: Mevrouw E. Oosterberg

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W. Vloedgraven		W. Wilbrink	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Huidige en toekomstige situatie.....	3
2.1.1	Gegevens locatie:	3
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.2.1	Grondwateronttrekking.....	4
2.2.2	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie.....	4
2.2.3	Locatiegegevens	4
2.3	Hypothese	4
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Onderzoeksopzet.....	5
3.2	Veldonderzoek.....	5
3.3	Chemisch onderzoek	5
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	6
4.1	Globale bodemopbouw.....	6
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.3	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	6
4.4	Toetsingskader	6
4.4.1	Wet bodembescherming.....	6
4.5	Analyseresultaten grond	7
4.6	Toetsing hypothese	7
5	CONCLUSIES.....	8
5.1	Conclusies.....	8
5.2	Algemeen.....	8

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Mevrouw E. Oosterberg is door De Klinker Milieu een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rijksstraatweg 40 te Voorst. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente Voorst;
- sectie E;
- perceelsnummer 2460.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1840 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de mogelijke verkoop van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen of in het bodemtraject vanaf maaiveld tot 2,0 m-mv minerale olieproducten aanwezig zijn.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Ten behoeve van het vooronderzoek is de informatie verzameld op “Basisniveau”.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Dinoloket (TNO);
- Voorgaande onderzoeken en sanering;
- Themakaart Bodemverontreinigingen provincie Gelderland (zie bijlage 7);
- Topografische kaart (Google maps /earth);
- Kadaster.

In bijlage 6 is de checklist met betrekking tot het vooronderzoek opgenomen.

2.1 *Huidige en toekomstige situatie*

2.1.1 Gegevens locatie:

Onderzoekslocatie:	Rijksstraatweg 40 Voorst
Kadastrale omschrijving	Wonen, erf - tuin
Kadastrale gemeente:	Voorst
Sectie:	E
Nummer:	2460
X-coördinaat:	206469
Y-coördinaat:	465575

Op de locatie staat een woonhuis met schuur. Het overige deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als tuin. Ten westen van het woonhuis heeft een ondergrondse HBO-tank van 3.000 liter gelegen. Het vulpunt bevond zich op de tank en het ontluchtingpunt was bevestigd tegen de muur van de woning.

In mei 2008 is door De Klinker Milieu de tank verwijderd en is de grond gesaneerd. Van de sanering is een evaluatie opgesteld (Evaluatierapport sanering Rijksstraatweg 40 te Voorst, Certicon Kwaliteitskeuringen BV, 2 juni 2008, UP/GMI/P208-1271). Uit de evaluatie blijkt dat de HBO-tank is vrij gegraven, gereinigd en verwijderd. In totaal is 133,82 ton met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Voor het aanvullen van de ontgravingput is 90 m³ schoon zand aangevoerd.

2.2 *Bodemopbouw en geohydrologie*

In deze paragraaf wordt informatie gepresenteerd over eventuele grondwater onttrekkingen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie en de bodemopbouw en geohydrologie in de regio van de onderzoekslocatie.

2.2.1 Grondwateronttrekking

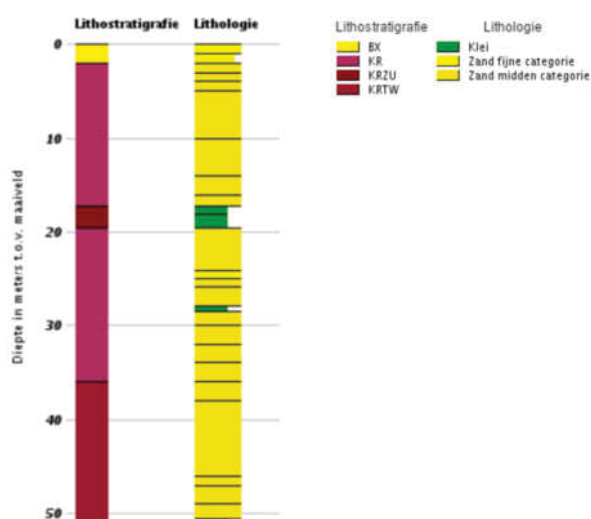
In tabel 2.1 zijn de grondwateronttrekkingen weergegeven welke in zich in de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden (bron: Atlas Gelderland (2008)):

Tabel 2.1: Grondwateronttrekkingen

Omschrijving	Onttrekking	Diepte	X	Y
Sportpark Beelelaan	4345 m ³ /j.	n.b.	206.694	464.230
Rijksstraatweg 147	5920 m ³ /j	n.b.	206.950	464.190
Kleine Enkweg	n.b.	14-39 m-mv	206.400	464.180
Tuinstraat 56	n.b.	25-35 m-mv	205.890	464.920
Rijksstraatweg 49	n.b.	21-28 m-mv	206.850	465.600
Kerkstraat 29	n.b.	30-40 m-mv	207.030	465.120

2.2.2 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B33E0267 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De globale grondwaterstroming is oostelijk in de richting van de IJssel.



2.2.3 Locatiegegevens

Op de locatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Hypothese

Voor de onderzoekslocatie is de hypothese “verdachte locatie” gehanteerd. De verwachte stoffen zijn minerale olie en vluchtige aromaten.

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese afgewezen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

Voor het milieukundige bodemonderzoek worden 5 boringen uitgevoerd tot 2,0 m-mv. Twee boringen worden uitgevoerd ter plaatse van de uitgevoerde bodemsanering en 3 boringen worden uitgevoerd op een door de potentiële koper aan te geven plaatsen. Analytisch worden 5 grondmonsters geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

3.2 Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de in paragraaf 3.1 genoemde onderzoeksopzet.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26 januari 2017 door de heer W. Vloedgraven van de linker Milieu. Zowel De Klinker Milieu als de heer Vloedgraven zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/13).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende VKB-protocol 2001.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Te verkopen terreindeel	BG01	1-1, 2-1, 3-1	0,0 – 0,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
	OG01	1-2, 2-2, 3-2	0,5 – 1,0	Minerale olie en vluchtige aromaten
	OG03	1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-3, 3-4	1,0 – 2,0	Minerale olie en vluchtige aromaten
	4-1	4,1	0,3 – 0,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
	5-4	5-4	1,8 – 2,0	Minerale olie en vluchtige aromaten

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend. De grondmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn siltig, zwak humeus	-
0,5 – 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig	-

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen in de bodem aangetroffen.

4.3 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.4.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek
		grond: 1/2(AW+I-waarde)
		grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond

Monster	Diepte	Benzeen	Tolueen	Xylenen	Ethylbenzeen	Naftaleen	Minerale olie
BG01	0,0 – 0,5	<	<	<	<	<	<
OG01	0,5 – 1,0	<	<	<	<	<	<
OG03	1,0 – 2,0	<	<	<	<	<	<
4-1	0,3 – 0,5	<	<	<	<	<	<
5-4	1,5 -2,0	<	<	<	<	<	<
< achtergrondwaarde							
> Achtergrondwaarde							
> Tussenwaarde							
> Interventiewaarde							

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel zintuiglijk als analytisch geen minerale olieproducten in het bodemtraject vanaf maaiveld tot 2,0 m-mv is aangetroffen.

4.6 Toetsing hypothese

Zowel zintuiglijk als analytisch is geen minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. De hypothese ‘verdachte locatie’ wordt afgewezen

5 CONCLUSIES

In opdracht van Mevrouw E. Oosterberg is door De Klinker Milieu een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rijksstraatweg 40 te Voorst.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de mogelijke verkoop van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen of in het bodemtraject vanaf maaiveld tot 2,0 m-mv minerale olieproducten aanwezig zijn.

5.1 Conclusies

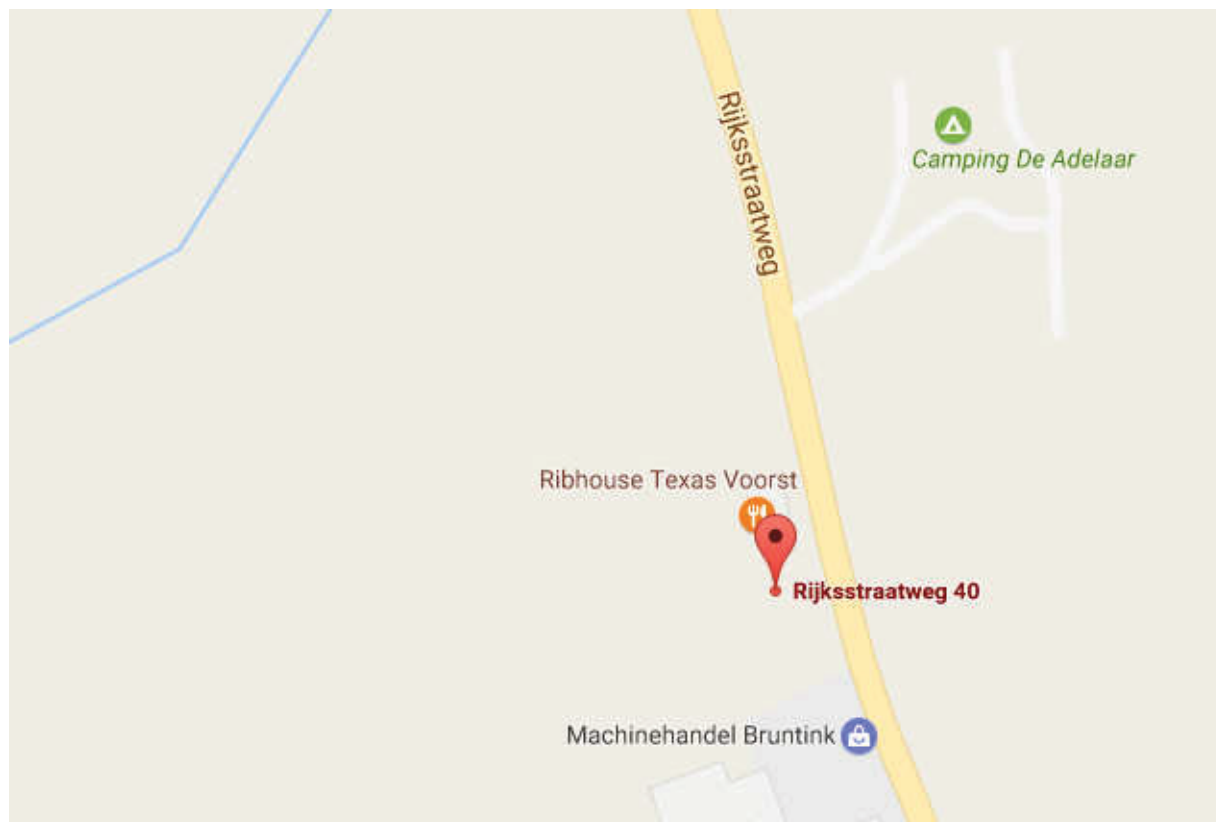
Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen minerale olieproducten waargenomen;
- Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen.

5.2 Algemeen

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

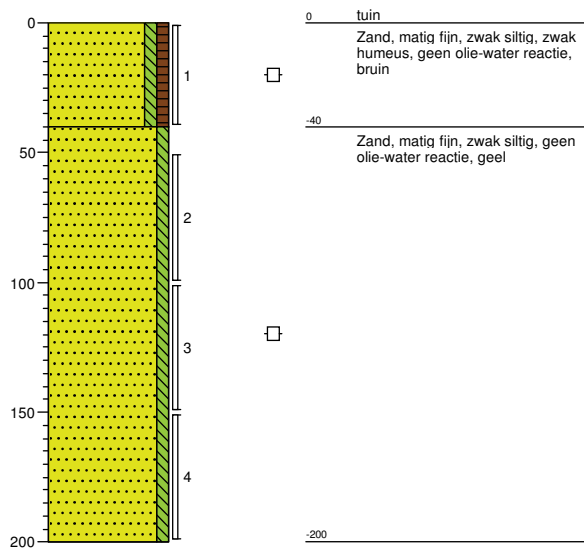
BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem																				
Projectnummer	K170301																			
Projectnaam	Rijksstraatweg 40 Voorst																			
Ordernummer																				
Datum monstername	27-01-2017																			
Monsternemer																				
Certificaatnummer	2017010772																			
Startdatum	27-01-2017																			
Rapportagedatum	02-02-2017																			
Analyse	Eenheid	1	SB	Oordeel	2	SB	Oordeel	3	SB	Oordeel	4	SB	Oordeel	5	SB	Oordeel	RG	AW	T	
Bodemtype correctie																				
Organische stof		2,5			1,2			0,7			0,8			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25			25			25			25						
Voorbehandeling																				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses																				
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9		86,9	86,9		88,1	88,1		90,2	90,2		84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5		1,2	1,2		0,7	0,7		0,8	0,8		0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			98,4			98,9			98,9			99,2						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,14	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,2	0,65	
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,14	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,2	16,1	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,14	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,2	55,1	
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,14		0,05	0,175		0,05	0,175		0,05	0,175		0,05	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,14		0,05	0,175		0,05	0,175		0,05	0,175		0,05	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,28	-	0,07	0,35	-	0,07	0,35	-	0,07	0,35	-	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,175		0,25	0,175		0,25	0,175		0,25	0,175		0,25	0,175					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007		0,01	0,007		0,01	0,007		0,01	0,007		0,01	0,007					
Minerale olie																				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			3			3			3			3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			5			5			5			5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			5			5			5			5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			11			11			11			11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			5			5			5,3			5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			6			6			6			6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	122,5	-	35	122,5	-	35	122,5	-	35	122,5	-	35	190	2600	
Legenda																				
Nr.	Monster	Analytico-nr																		
1	BG01	9375053																		
2	OG01	9375054																		
3	OG03	9375055																		
4	4-1	9375056																		
5	5-4	9375057																		
Verklaring van de gebruikte tekens:																				
SB	standaard bodem																			
niet getoetst																				
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-																			
groter dan achtergrondwaarde	*																			
groter dan tussenwaarde	**																			
groter dan interventiewaarde	***																			
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.																				
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/																				
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.																				
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com																				

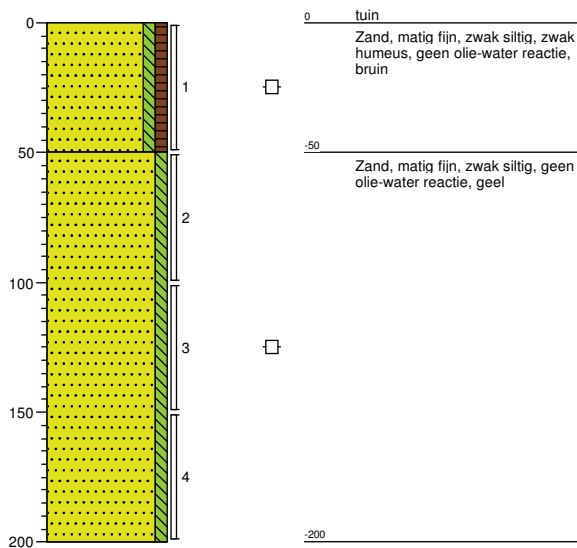
BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



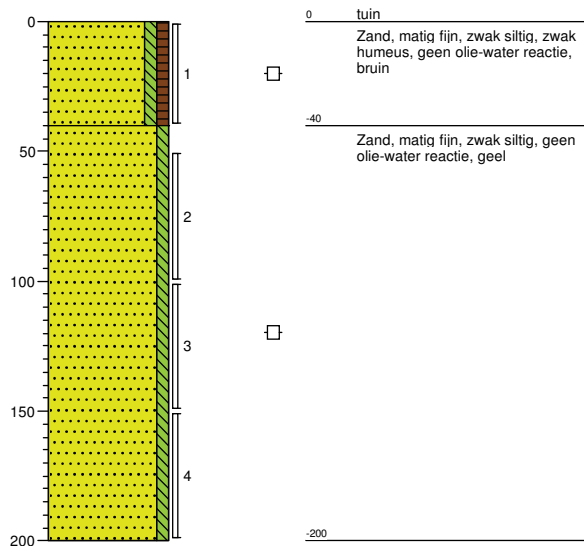
Boring: 1



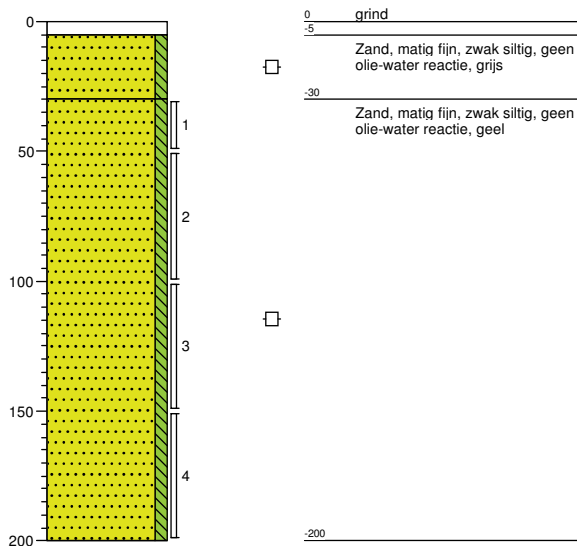
Boring: 2



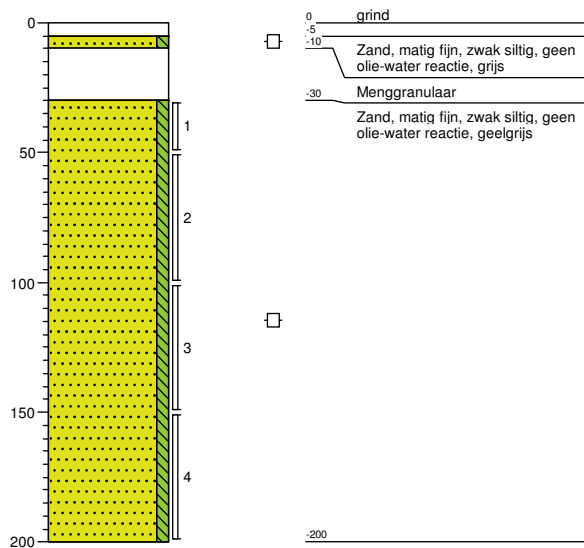
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Wino Vloedgraven
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analyscertificaat

Datum: 02-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017010772/1
Uw project/verslagnummer	K170301
Uw projectnaam	Rijksstraatweg 40 Voorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K170301
Uw projectnaam Rijksstraatweg 40 Voorst
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017010772/1
Startdatum 27-Jan-2017
Rapportagedatum 02-Feb-2017/14:38
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.9	86.9	88.1	90.2	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.8 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	98.4	98.9	98.9	99.2
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG01	27-Jan-2017	9375053
2	OG01	27-Jan-2017	9375054
3	OG03	27-Jan-2017	9375055
4	4-1	27-Jan-2017	9375056
5	5-4	27-Jan-2017	9375057

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017010772/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9375053		1-1			0533653220	BG01
9375053		2-1			0533653112	
9375053		3-1			0533653113	
9375054		1-2			0533653222	OG01
9375054		2-2			0533653086	
9375054		3-2			0533653121	
9375055		1-3			0533653218	OG03
9375055		1-4			0533653219	
9375055		2-3			0533653110	
9375055		2-4			0533653120	
9375055		3-3			0533653118	
9375055		3-4			0533653123	
9375056					0533653115	4-1
9375057					0533653221	5-4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017010772/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017010772/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem																			
Projectnummer	K170301																		
Projectnaam	Rijksstraatweg 40 Voorst																		
Ordernummer																			
Datum monstername	27-01-2017																		
Monsternemer																			
Certificaatnummer	2017010772																		
Startdatum	27-01-2017																		
Rapportagedatum	02-02-2017																		
Analyse	Eenheid	1	SB	Oordeel	2	SB	Oordeel	3	SB	Oordeel	4	SB	Oordeel	5	SB	Oordeel	RG	AW	T
Bodemtype correctie																			
Organische stof		2,5			1,2			0,7			0,8			0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25			25			25			25					
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9		86,9	86,9		88,1	88,1		90,2	90,2		84,5	84,5				
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5		1,2	1,2		0,7	0,7		0,8	0,8		0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			98,4			98,9			98,9			99,2					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																			
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,14	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,2	0,65
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,14	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,2	16,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,14	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,175	-	0,05	0,2	55,1
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,14		0,05	0,175		0,05	0,175		0,05	0,175		0,05	0,175				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,14		0,05	0,175		0,05	0,175		0,05	0,175		0,05	0,175				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,28	-	0,07	0,35	-	0,07	0,35	-	0,07	0,35	-	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,175		0,25	0,175		0,25	0,175		0,25	0,175		0,25	0,175				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007		0,01	0,007		0,01	0,007		0,01	0,007		0,01	0,007				
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			3			3			3			3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			5			5			5			5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			5			5			5			5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			11			11			11			11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			5			5			5,3			5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			6			6			6			6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	122,5	-	35	122,5	-	35	122,5	-	35	122,5	-	35	190	2600
Legenda																			
Nr.	Monster	Analytico-nr																	
1	BG01	9375053																	
2	OG01	9375054																	
3	OG03	9375055																	
4	4-1	9375056																	
5	5-4	9375057																	
Verklaring van de gebruikte tekens:																			
SB	standaard bodem																		
niet getoetst																			
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-																		
groter dan achtergrondwaarde	*																		
groter dan tussenwaarde	**																		
groter dan interventiewaarde	***																		
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.																			
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/																			
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.																			
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com																			

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

