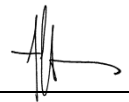


VERKENNEND BODEMONDERZOEK
LOPIKERWEG OOST 98A
LOPIKERKAPEL, DECEMBER 2016

opdrachtgever	Gebr Schep BV Krekenburg 37 3417 MH Montfoort
Projectnummer	16-2197
versie:	1
datum:	6 december 2016

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.1 3.118. B01

opgesteld door: Arian Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Lopik uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in november 2016, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	5
3.1 Onderzoekstrategie	5
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
4. Analyse, toetsing en interpretatie	6
4.1 Analyseresultaten grond	6
4.2 Analyseresultaten grondwater	7
5 Conclusie en aanbevelingen	8
5.1 Conclusies	8
5.2 Betrouwbaarheid	10

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets



1. Inleiding

Op 23 november 2016 is in opdracht van aannemingsbedrijf Gebr Schep BV te Montfoort een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lopikerweg Oost 98A in Lopik.

Op de locatie staat een schuur. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning met garage. De schuur gaat daarvoor gesloopt worden, tot op de fundering.

Kadastrale gegevens van het perceel zijn Lopik sectie F, nummer 574. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 300 m². Dit zijn de (ruime) contouren van de nieuwbouw.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is het onderzochte terrein als onverdacht aangemerkt, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen. Dit op basis van de historie van het terrein, gegevens van de Gemeente Lopik en de visuele waarnemingen. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket plus bestrijdingsmiddelen.

Er zijn zes boringen geplaatst tot maximaal 2.8 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.1 m-mv.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Lopik of anderszins betrokken bij het terrein aan de Lopikerweg Oost via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen Gebr Schep BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein achter de opstallen aan de Lopikerweg Oost 98A in Lopik. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Lopik onder sectie F, nummer 574, postcode is 3411 LV. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 300 m². Dit zijn de contouren van de geplande ontwikkeling.

Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie opgevraagd bij de gemeente Lopik. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de eigenaar gebruikt. De gegevens van de gemeente, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op het te ontwikkelen terrein staat een schuur. Deze is gebouwd in de jaren '80 van de vorige eeuw en heeft een oppervlak van 480 m² (40 x 12 meter). Voor die tijd stond er een kleinere schuur (stal) op de locatie. De hoofdwooning direct langs de Lopikerweg Oost dateert ter info van 1955.

De schuur is momenteel in gebruik voor stalling, de opslag van tuinmeubels en wordt gebruikt als koffie-kamer. In de schuur ligt een betonvloer. In het verleden heeft er vee in de schuur gestaan. Vermoedelijk is er onder een deel van de schuur een kelder aanwezig.

Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers. Onder de klinkers bevindt zich visueel schoon zand (geen puin) met een dikte van tenminste 0.5 meter. De contouren en indeling van het terrein zijn met enkele foto's te vinden in de tekening in bijlage E.

Geschiedenis van de locatie

In bijlage D zijn vier kaarten van het gebied opgenomen : uit 1930, 1960, 1980 en 2007. Op de laatste drie kaarten is bebouwing op het onderzoeksterrein aangegeven. Op alle kaarten zijn boomgaarden te zien. Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2007 en 2014. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwings situatie te zien.

Ontwikkeling van de locatie

Op de locatie van de schuur, aan de voorzijde, gaat een nieuwe woning met garage gebouwd worden. Het pand krijgt een oppervlak van 150 m². De woning gaat gebouwd worden op de betonvloer van de huidige stal. De bestaande mestkelder krijgt een functie als kruipruimte.

Het ontwerp van de nieuwbouw is van Verstoep BV. In bijlage D zijn de contouren en een schets van de nieuwbouw opgenomen.

Omdat er gebouwd wordt op de bestaande betonvloer is er geen noemenswaardig grondverzet voor de nieuwbouw nodig.

Tanks

Er zijn geen tanks bekend op of rond de locatie van de schuur. De schuur wordt momenteel verwarmd (indien gebruikt) met een elektrische kachel.

Boomgaarden, bestrijdingsmiddelen

In de periode 1945 - 1973 hebben er veel boomgaarden in het gebied ten noorden van de Loperikweg Oost. Dat blijkt uit de boomgaarden-kaart van Gemeente Lopik en uit oude kaarten (zie voor beiden bijlage D). De bovengrond van de locatie is op basis daarvan als verdacht beschouwd voor bestrijdingsmiddelen.

Asbest

Op het dak van de schuur liggen asbest-cementplaten. Het terrein aan de voor- en achterzijde van de schuur plus de oostelijke kant is verhard met klinkers en beton. Aan de westkant liggen stroken met tegels en verspreid wat betonnen platen. Deze kant is dus deels onverhard. Echter, onder beide dakranden hangt een deugdelijke dakgoot. Foto's daarvan zijn te vinden in bijlage D. De gootlijn, de onverharde bodem onder de westelijke dakrand, hoeft dus niet als verdacht voor asbest beschouwd te worden.

Gedempte sloten

Voor eventuele gedempte sloten op de locatie zijn oude kaarten bekeken van circa 1900 (zie bijlage D1). Er zijn geen voormalige sloten binnen of rond de onderzoekslocatie terug te vinden. Het terrein bestaat al tenminste 75 jaar uit een aangesloten locatie, niet doorsneden door sloten.

Bodemlocaties omgeving

Bij het landelijk bodemloket zijn enkele bodemonderzoeken en -locaties in de omgeving bekend. Een overzicht :

- Op het terrein aan de Lopikerweg Oost 91 is een transportbedrijf gevestigd geweest. Het bedrijf beschikte over een eigen tankstation. Er zijn diverse bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd. het meest recente dateert van 2006. In 1996 heeft bodemsanering plaatsgevonden.
- Er zijn geen Wbb-gevallen van verontreiniging in een straal van 100 meter rond de onderzoekslocatie bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Lopik is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De Lopikerweg Oost bevindt zich daarop in de zone Wonen voor 1960. De kaart is opgenomen in bijlage D. De bijbehorende gehalten voor boven- en ondergrond zijn opgenomen in onderstaande tabel.

m-mv bodemkwal.kaart	0.0-0.5	0.5 -2.0
org.stof (%)	10	10
lutum (%)	25	25
zware metalen		
cadmium	1.4	0.76
kobalt		
koper	78.7	50.2
kwik	0.31	0.32
lood	240	113
nikkel	44	38
zink	416	168
PAK (10VROM)	16.5	5.2
olie C10-C40	259	172

Op basis van bovenstaande is het terrein aan de Lopikerweg Oost als onverdacht beschouwd voor bodemverontreiniging, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem bestaat uit klei, overgaand in zand op 0.9 á 1.0 m-mv. In de boringen rond de opstallen is ook de bovengrond zandig.

In geen van de boringen is puin van betekenis waargenomen. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn dus ook nergens aangetroffen. Wel is in de kleiige ondergrond langs de sloot ten westen van de schuur wat slib waargenomen.

Het maaiveld van het terrein bevindt zich op ongeveer 1.3 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 1.1 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de ontwikkeling van de locatie.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 23 november 2016, tussen 12:00 en 15:30 uur.

Er zijn zes boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.8 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen zijn rond de bestaande schuur gezet, binnen en rond de contour van de te bouwen woning.

Boring 4, op de hoek van de schuur, is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.6 tot 2.6 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.1 m-mv. De peilbuis is bemonsterd op 5 december 2016, waarbij de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid zijn bepaald.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De oorspronkelijke bodem bestaat algemeen uit klei, overgaand in zand op 0.9 á 1.0 m-mv. In drie van de zes boringen rond de schuur is ook de bovengrond zandig.

In geen van de boringen is puin van betekenis waargenomen. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn dus ook nergens aangetroffen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	-	bruin grijs
0.5 - 1.0	klei	slib	licht grijs
1.0 - 2.8	zand	siltig	grijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn twee representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Voor de analyse van de bovengrond is gekozen voor de oorspronkelijke, geroerde en kleiige bovengrond (en niet voor het visueel schone straatzand in drie van de zes boringen).

Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B4, 5 en 6	klei oorspr bovengrond	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond en bestrijdingsmiddelen
2	B4 en 6	klei, slib	0.4 - 0.9	NEN 5740 grond
3	pb 4	grondwater	1.6 - 2.6	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM),
- PCB's,
- minerale olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, november 2013). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar standaard bodem

boring m-mv	B4, 5 en 6 0.0-0.4 klei	AW	T	B4 en 6 0.4-0.9 klei, slib
org.stof (%)	6.6			6.8
droge stof (%)	75.3			65.1
lutum (%)	24.1			30.9
zware metalen				
barium	-			-
cadmium	-	0.6	6.8	0.61 •
kobalt	-			-
koper	-			-
kwik	-	0.15	18.3	0.22 •
lood	50.6 •	50	290	92 •
molybdeen	-			-
nikkel	-			-
zink	-	140	430	192 •
PAK (10VROM)	2.7 •	1.5	21	1.5 •
bestrijdingsmiddelen				
som DDD	0.027 •	0.02	17	
som DDE	-			
som DDT	-			
som drins	-			
som OCB's	0.18	0.4		
PCB's	-			-
olie C10-C40	-			-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (T).

Boven- en ondergrond

De kleiige bovengrond van de locatie is licht verontreinigd met lood en PAK. In de slibhoudende ondergrond zijn meerdere metalen plus PAK boven de Achtergrondwaarde verhoogd. Lichte verontreiniging is op basis van de bodemkwaliteitskaart voor Lopik conform verwachting.

Bestrijdingsmiddelen

Van de bestrijdingsmiddelen zijn DDD, DDE en DDT meetbaar aanwezig in de oorspronkelijke bovengrond. Alleen voor DDD (een afbraakproduct van DDT) wordt de Achtergrondwaarde overschreden.

Omdat nergens een tussenwaarde wordt overschreden is nader onderzoek niet nodig. Licht verhoogde gehalten hebben geen consequenties voor het gebruik van het terrein of een bestemmingswijziging.

4.2 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, november 2013).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis, bestaand filter (m-mv) 2016	pb 4 1.6-2.6 5 dec	streef-	tussen-	interventiewaarde
pH	7.07			
geleidbaarheid (µS/cm)	1.035			
grondwater, cm-mv	110			
troebelheid, NTU	8.8			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	60 •	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten				
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
vl. chl. koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichlooretheen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
minerale olie C10 - C40	-			

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

Het grondwater staat op locatie aan de Lopikerweg Oost op 1.1 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Het metaal wordt landelijk verhoogd aangetroffen en is dus niet specifiek voor de locatie zelf. Voor de plannen voor ontwikkeling heeft het barium geen consequenties.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 23 november 2016 is in opdracht van aannemingsbedrijf Gebr Schep BV te Montfoort een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lopikerweg Oost 98A in Lopikerkapel. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Lopik sectie F, nummer 574 gedeeltelijk.

Op het terrein staat een schuur, een voormalige veestal. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning op deze locatie. De schuur gaat daarvoor gesloopt worden, tot op de fundering. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Lopik sectie F, nummer 574. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 300 m². Dit zijn de (ruime) contouren van de nieuwbouw.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is het onderzochte terrein als onverdacht aangemerkt, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen. Dit op basis van de historie van het terrein, gegevens van de Gemeente Lopik en de visuele waarnemingen. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket plus bestrijdingsmiddelen. Er zijn zes boringen geplaatst tot maximaal 2.8 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.1 m-mv.

5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem van het terrein bestaat uit klei, overgaand in zand op 0.9 á 1.1 m-mv. Direct rond de bestaande schuur is ook de bovengrond zandig. Puin of asbestverdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen.

Grond

De kleiige boven- en ondergrond van de locatie is maximaal licht verontreinigd, met metalen en PAK. Van de bestrijdingsmiddelen zijn DDD, DDE en DDT meetbaar aanwezig in de oorspronkelijke bovengrond. Alleen voor DDD (een afbraakproduct van DDT) wordt de Achtergrondwaarde overschreden.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Dit metaal wordt landelijk verhoogd aangetroffen en is niet specifiek voor de locatie zelf.

Omdat er geen tussenwaarde worden overschreden in grond of grondwater is nader onderzoek niet nodig. Licht verhoogde gehalten hebben geen consequenties voor het gebruik of de ontwikkeling van het terrein. Omdat er gebouwd wordt op de bestaande betonvloer is er waarschijnlijk geen noemenswaardig grondverzet voor de nieuwbouw nodig. Mocht er grond vrijkomen, dan wordt aanbevolen deze op de locatie zelf her te gebruiken. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de algemene bodemkwaliteit, eventueel grondverzet en onderhavig rapport is Gemeente Lopik.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Lopikerkapel uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor 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 sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B



analyseresultaten & toets

Lopikerweg Oost 98A Lopikerkapel, december 2016

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2016138689
Uw project/verslagnummer	16-2197
Uw projectnaam	Lopikerweg Oost 98 A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2016

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 analysecertificaat 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 16-2197
 Uw projectnaam Lopikerweg Oost 98 A
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016138689/1
 Startdatum 23-Nov-2016
 Rapportagedatum 02-Dec-2016/15:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	75.3	65.1
S Organische stof	% (m/m) ds	6.6	6.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.7	91.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.1	30.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.59
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10.0	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	47	96
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	210
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4-01, 5-01, 6-01>4-6 (0-40)	23-Nov-2016	9288563
2	4-02, 6-02>4+6 (40-90)	23-Nov-2016	9288564

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.

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).


 TESTEN
 RvAL010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2197
 Uw projectnaam Lopikerweg Oost 98 A
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016138689/1
 Startdatum 23-Nov-2016
 Rapportagedatum 02-Dec-2016/15:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0051	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.028	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.056	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0031	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.015	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.056	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029	

Nr. Monsteromschrijving

1 4-01, 5-01, 6-01>4-6 (0-40)
 2 4-02, 6-02>4+6 (40-90)

Datum monstername	Monster nr.
23-Nov-2016	9288563
23-Nov-2016	9288564

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.

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).


 TESTEN
 RvAL010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2197
 Uw projectnaam Lopikerweg Oost 98 A
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016138689/1
 Startdatum 23-Nov-2016
 Rapportagedatum 02-Dec-2016/15:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.081	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.64	0.39
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.25
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	1.5

Nr. Monsteromschrijving

1 4-01, 5-01, 6-01>4-6 (0-40)
 2 4-02, 6-02>4+6 (40-90)

Datum monstername 23-Nov-2016
 Monster nr. 9288563
 23-Nov-2016 9288564

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



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.

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).

Akkoord
 Pr.coörd.


 TESTEN
 RvAL010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016138689/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9288563	4	4-01	0	40	0533728863	4-01, 5-01, 6-01>4-6 (0-40)
9288563	5	5-01	0	40	0533728854	
9288563	6	6-01	0	40	0533728847	
9288564	4	4-02	40	90	0533728864	4-02, 6-02>4+6 (40-90)
9288564	6	6-02	40	90	0533728848	

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 2016138689/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**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

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 2016138689/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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: NL71BNPA0227924525

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).

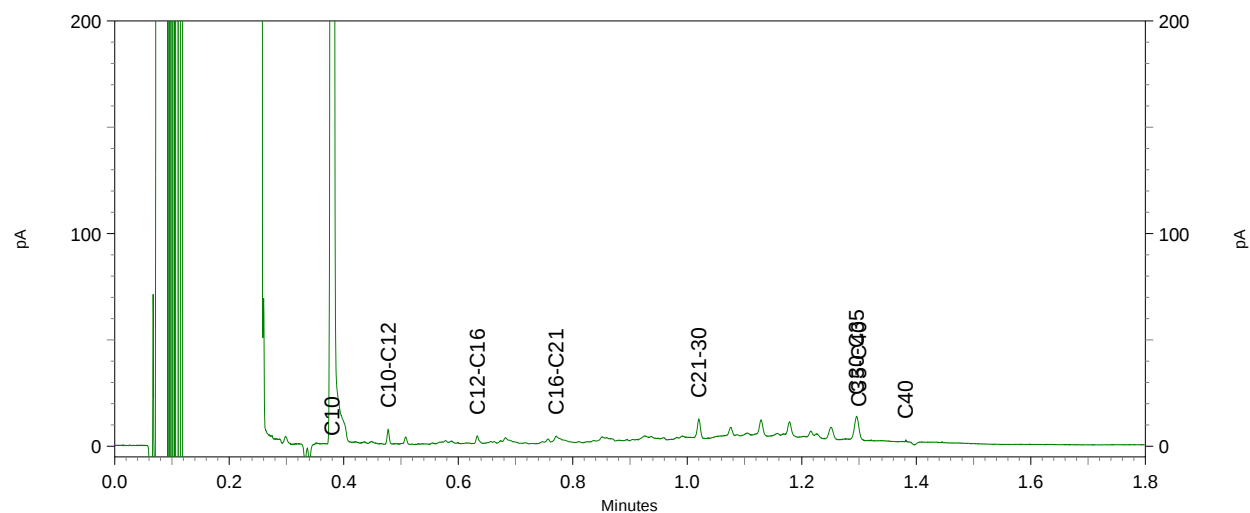
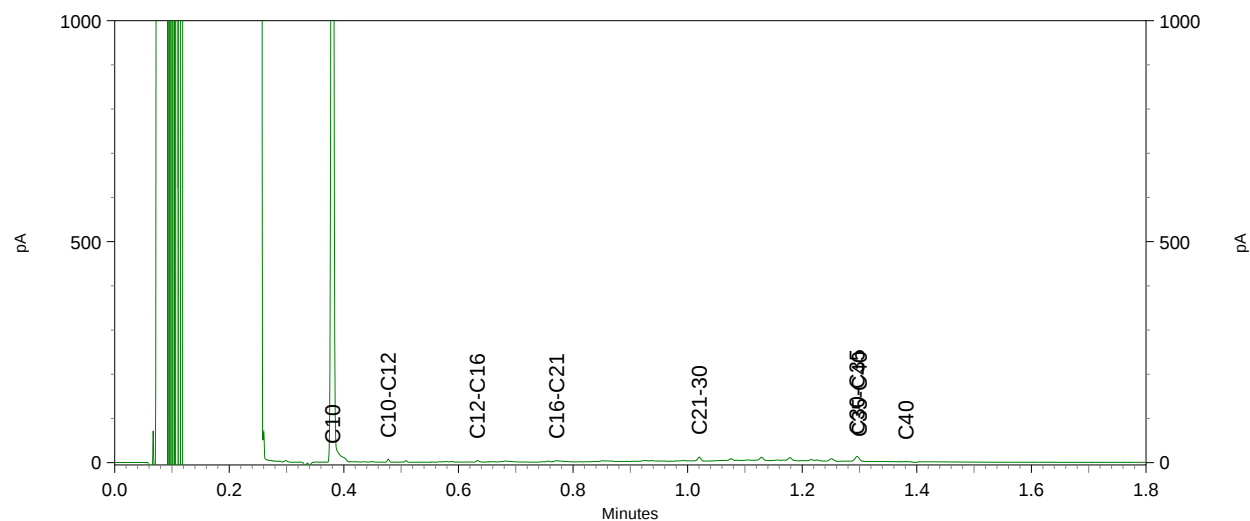
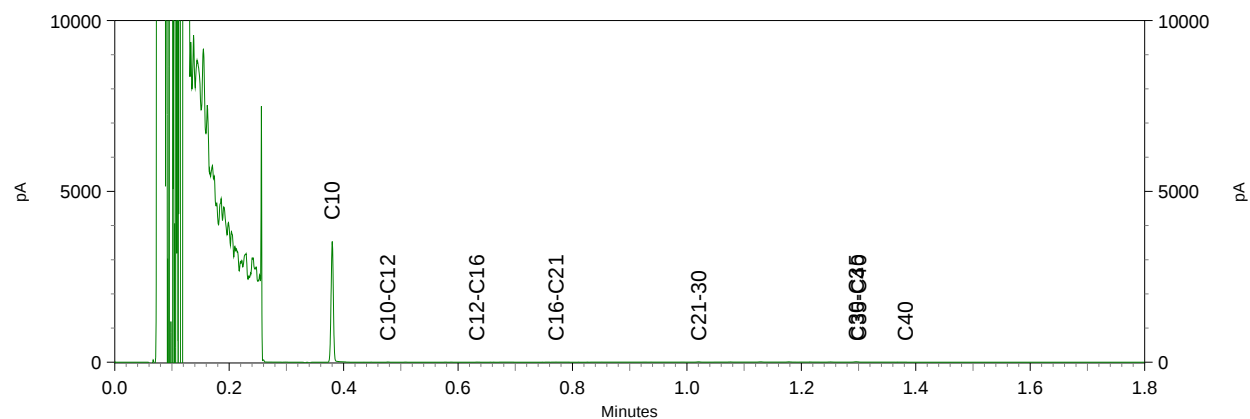
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9288564

Certificate no.: 2016138689

Sample description.: 4-02, 6-02>4+6 (40-90)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 16-2197
 Projectnaam Lopikerweg Oost 98 A
 Datum monstername 23-11-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016138689

		B4, 5, 6	GSSD	toets	B4 en 6	GSSD	toets
		0.0-0.4			0.4-0.9		
Iutum		24,1			30,9		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3		65,1	65,1	
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6		6,8	6,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	91,7			91		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	24,1	24,1		30,9	30,9	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	185,4		260	218,4	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,4772	-	0,59	0,6101	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,29	-	9,5	8,027	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	50,63	*	96	91,87	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,103	-	0,23	0,2194	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32,84	-	34	29,1	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	35,81	-	36	34,89	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	148,3	*	210	192,3	*
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,12	-	41	60,29	-
bestrijdingsmiddelen							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,001	-			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,001	-			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,001	-			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,001				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	0,001	-			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,001	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,001	0,001				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,001	0,001				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,001	-			
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,001				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,001				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,001				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,001				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,001				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001	-			
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0007				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	0,0021				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,001				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,001				
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0051	0,0077				
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,028	0,0424				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001				
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,056	0,0848				
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0031	0,0046				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,015	0,0227				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0031	-			
Heptachloorepoxide (som) (factor	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0274	*			

DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,056	0,0859	-		
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,0501	-		
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,1				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-		
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,1794	-		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12				
PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,001		<0,0010	0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,001		<0,0010	0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,001		<0,0010	0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,001		<0,0010	0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,001		<0,0010	0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,001		0,001	0,0014
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,001		<0,0010	0,001
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0074	-	0,0052	0,0076 -
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,11	0,11
Anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,050	0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,39	0,39
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,18	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,25	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,11	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,16	0,16
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,12	0,12
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,15	0,15
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	2,676	*	1,5	1,54 *

- kleiner dan of gelijk aan de AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2016144534
Uw project/verslagnummer	16-2197
Uw projectnaam	Lopikerweg Oost 98 A
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Dec-2016

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 analysecertificaat 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 16-2197
Uw projectnaam Lopikerweg Oost 98 A
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016144534/1
Startdatum 05-Dec-2016
Rapportagedatum 09-Dec-2016/11:12
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	60
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 4

Datum monstername

05-Dec-2016

Monster nr.

9306976

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.

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 16-2197
 Uw projectnaam Lopikerweg Oost 98 A
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016144534/1
 Startdatum 05-Dec-2016
 Rapportagedatum 09-Dec-2016/11:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 4

Datum monstername

05-Dec-2016

Monster nr.

9306976

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



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.

Akkoord
 Pr.coörd.



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 2016144534/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9306976		4			0691708328	peilbuis 4
9306976		4			0800565963	

**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).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016144534/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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: NL71BNPA0227924525

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).

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 16-2197
 Projectnaam Lopikerweg Oost 98 A
 Datum monstername 05-12-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016144534

		pb 4	GSSD	toets	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	60	60	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,1	0,18	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	##
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-			
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0	500	##
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-			
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) facto	µg/L	0,14	0,14	-	0	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage C



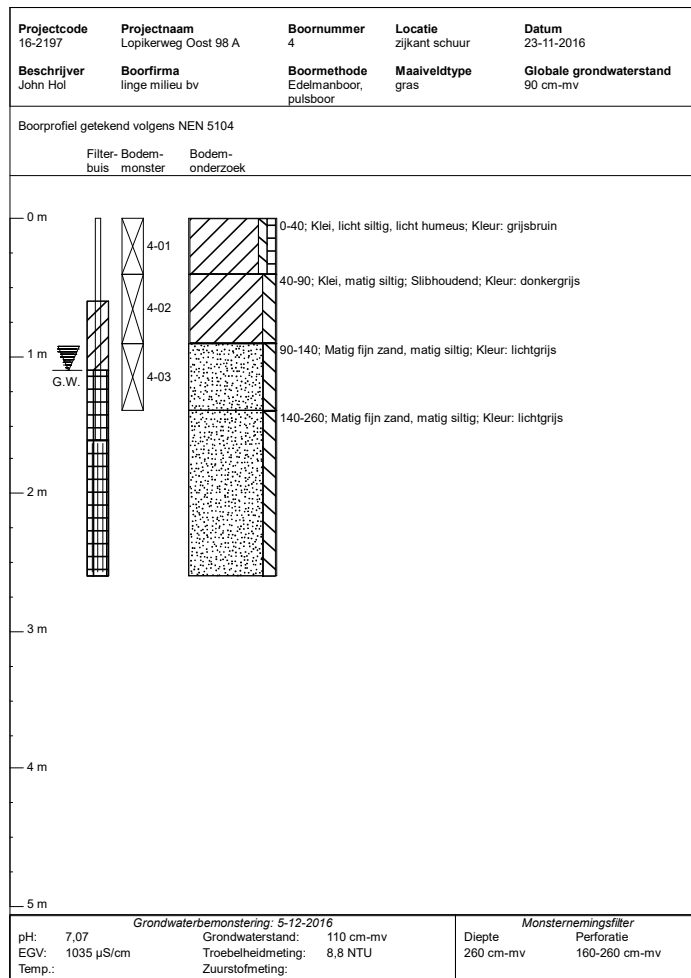
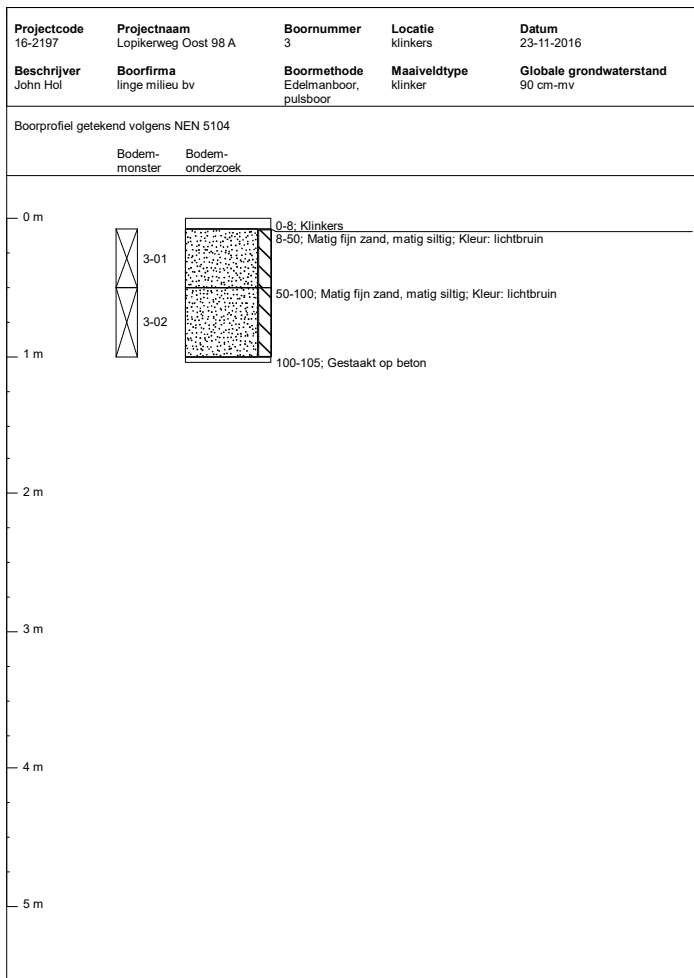
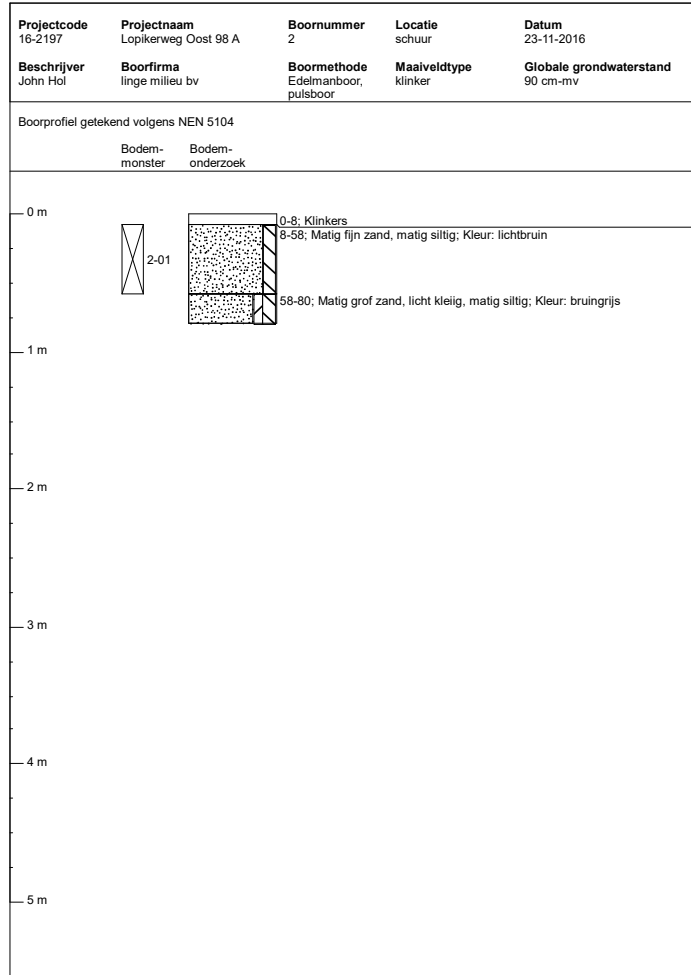
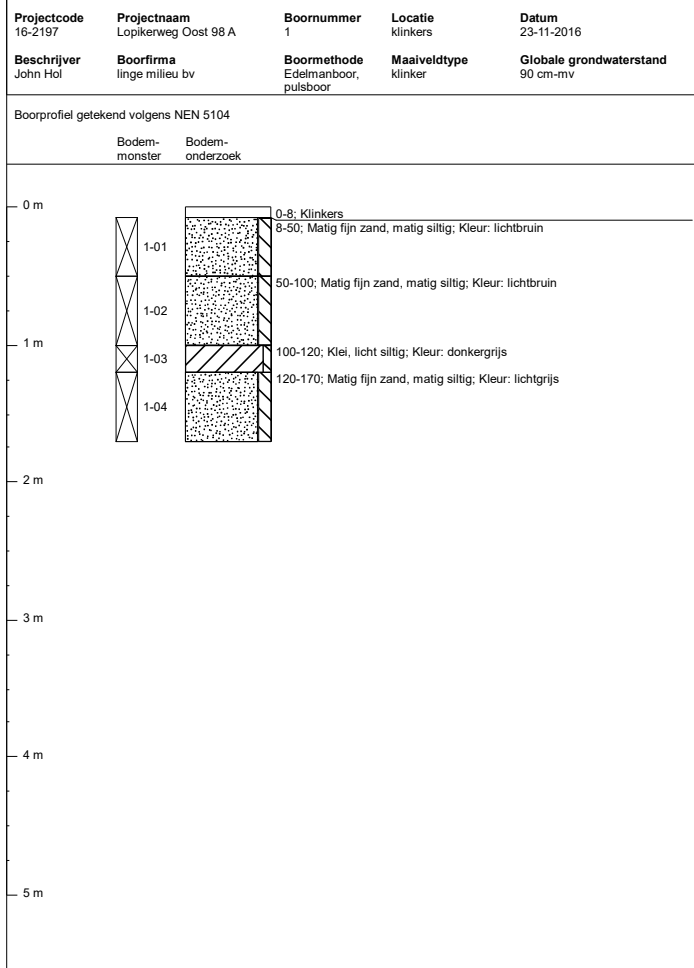
boorstaten Lopikerweg Oost 98A Lopijkerkapel
december 2016, 16-2197

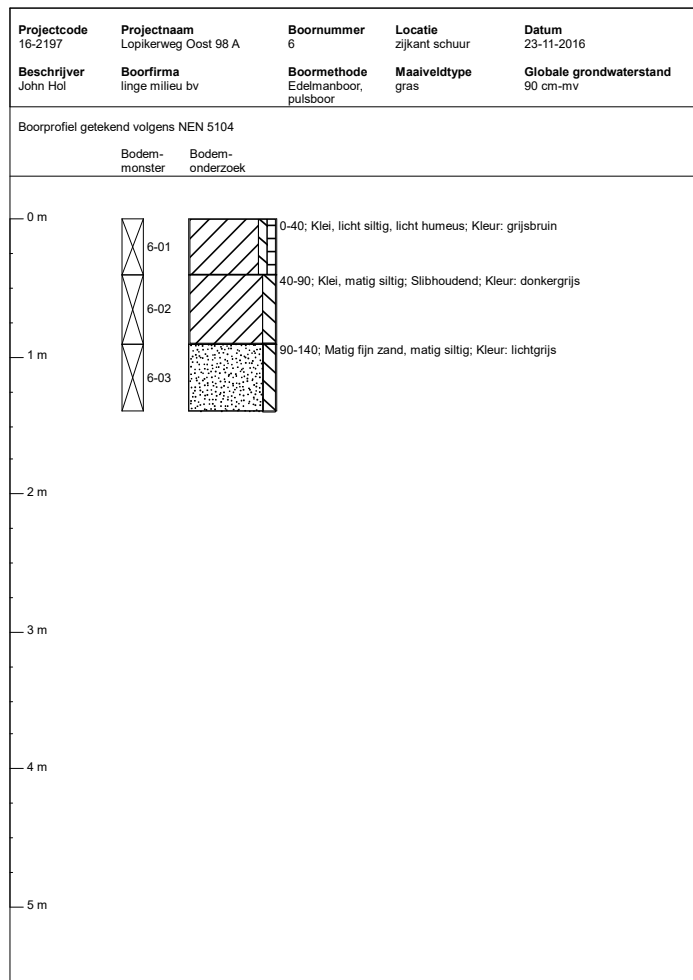
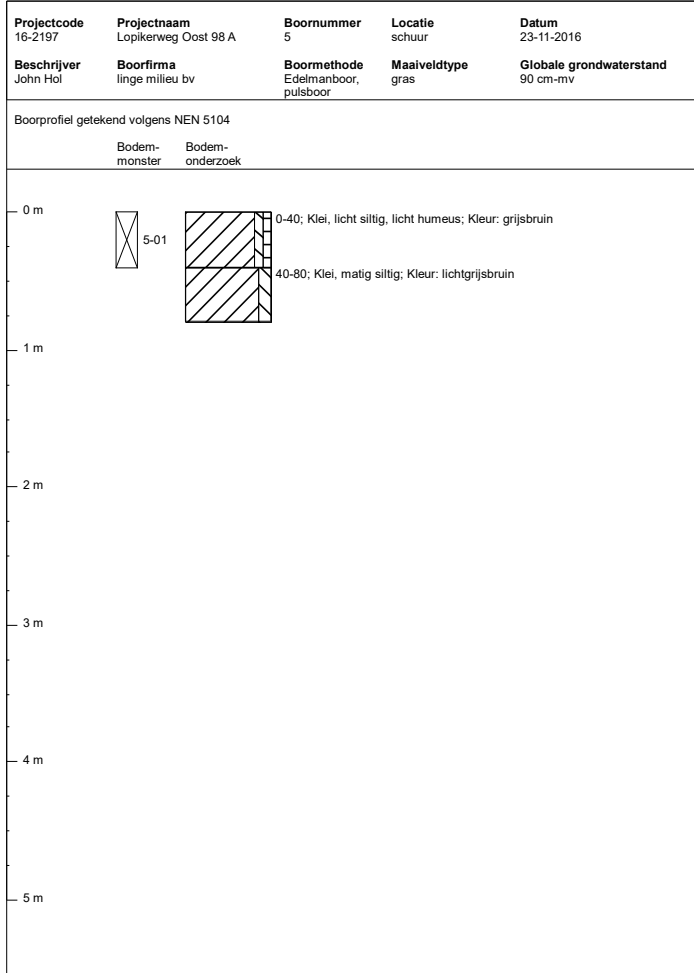
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
	Overig					Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

Mate van verontreiniging

☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	





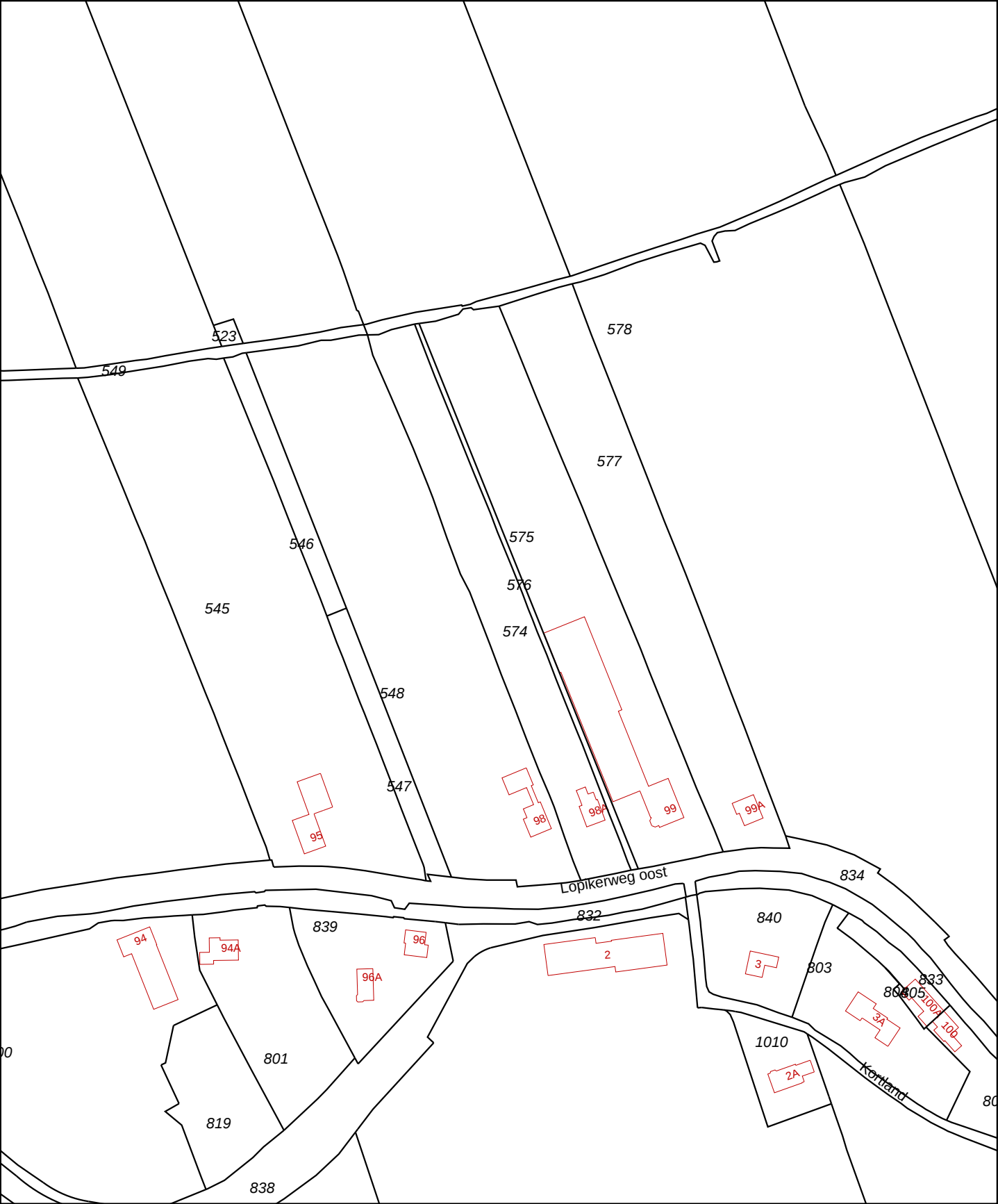
bijlage D



kadastrale kaart Lopik

foto's

historische gegevens Lopikerweg Oost 98A



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, 17 november 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

LOPIK

F

574

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.



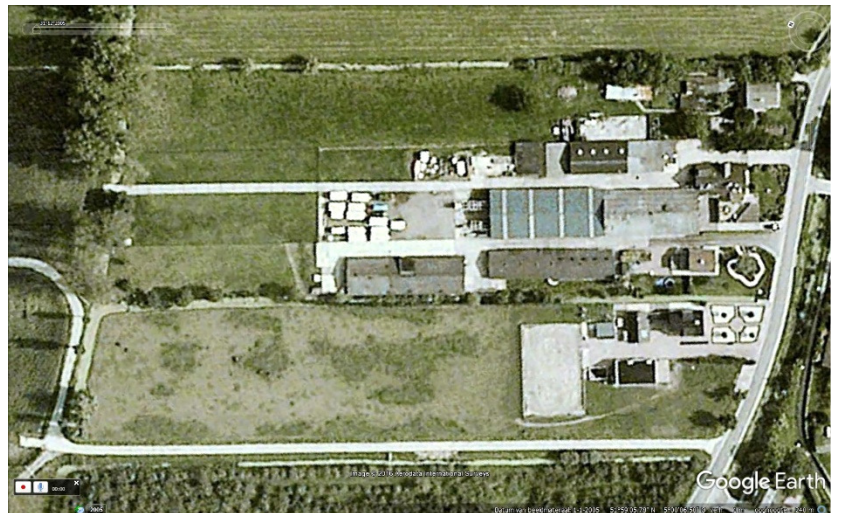
luchtfoto juli 2014



april 2007



januari 2005



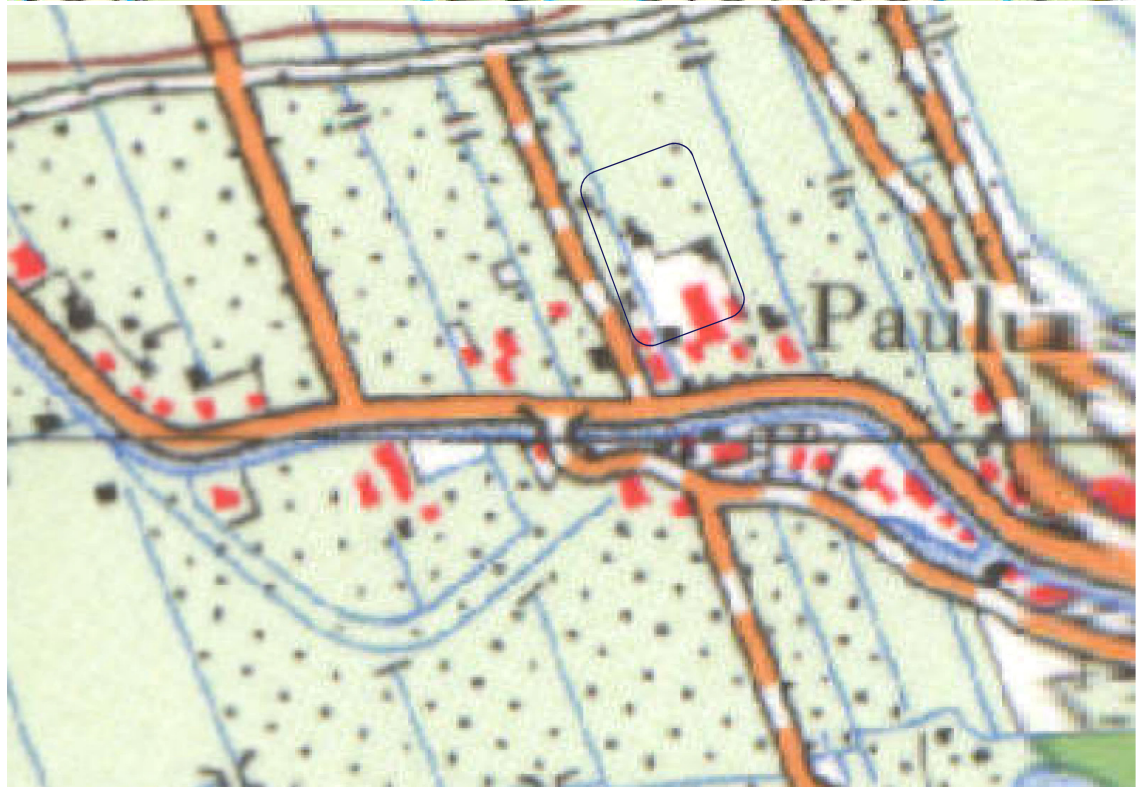
kaart 1930



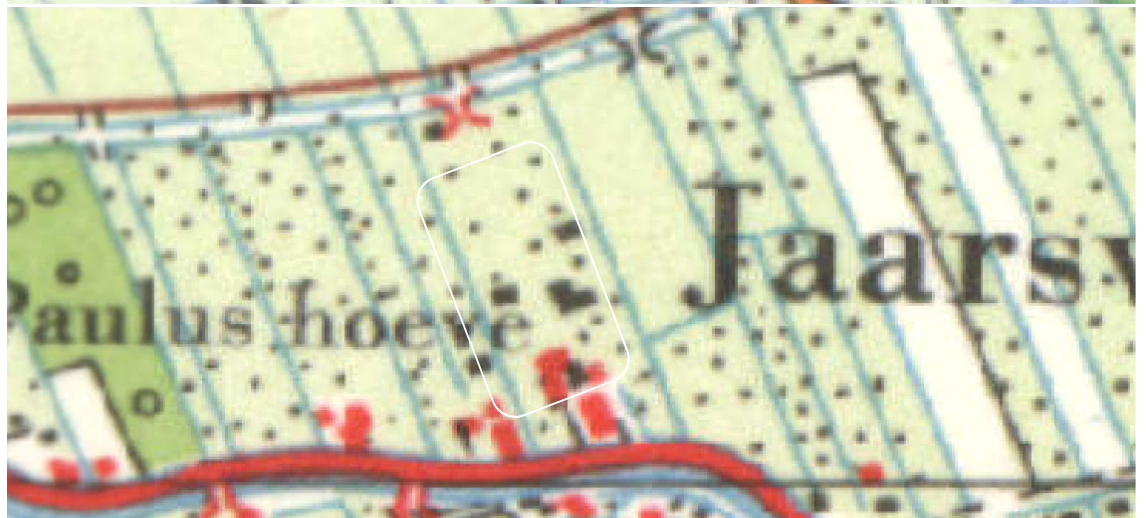
kaart 2005



1980



1960

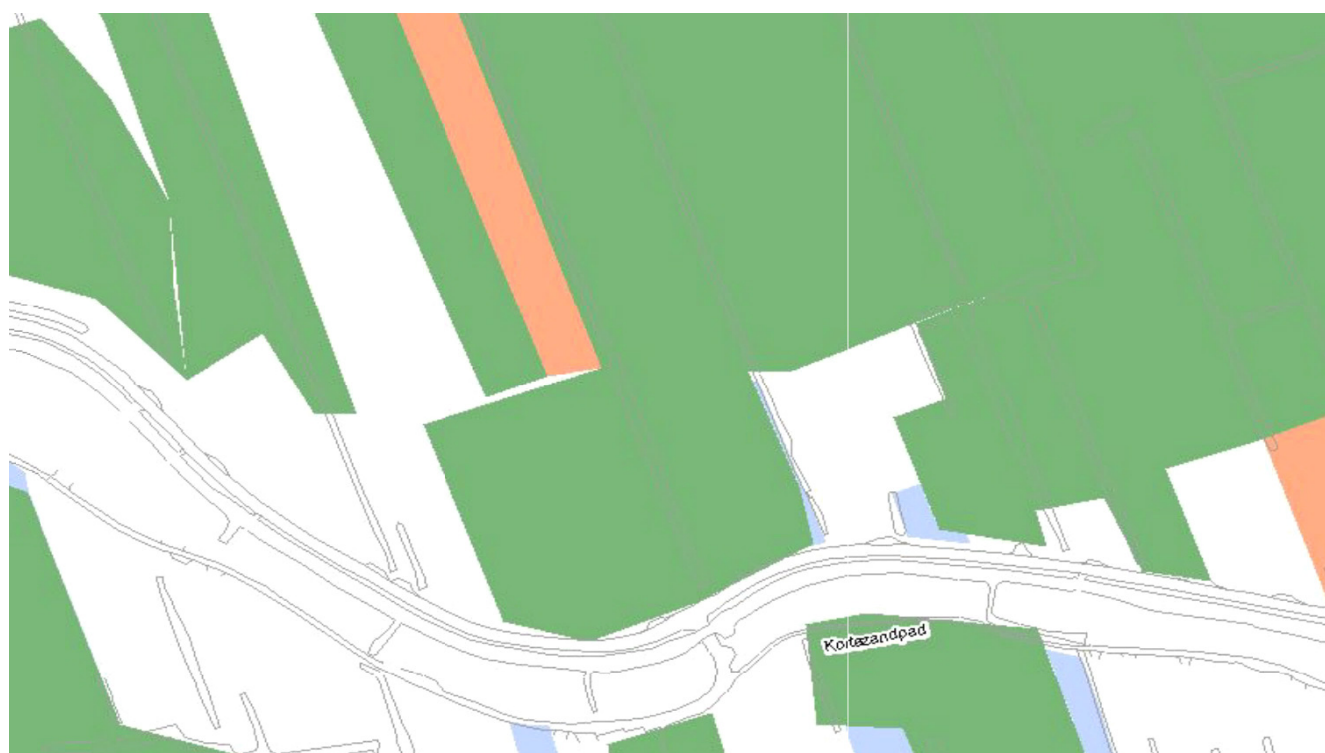




bodemkwaliteitskaart Lopik

LEGENDA

- Lopik: Wonen <1960
- Lopik: Wonen >1960
- Lopik: Industrie
- Lopik: Buitengebied
- IJsselstein: Oude Centrum en Lindebouwing

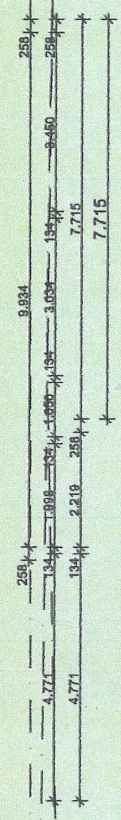


boomgaardenkaart

Boomgaard in periode:

- Vóór 1945*
- 1945 - 1973
- Na 1973

* Voor Houten bevat deze categorie ook de boomgaarden van de periode 'Na 1973



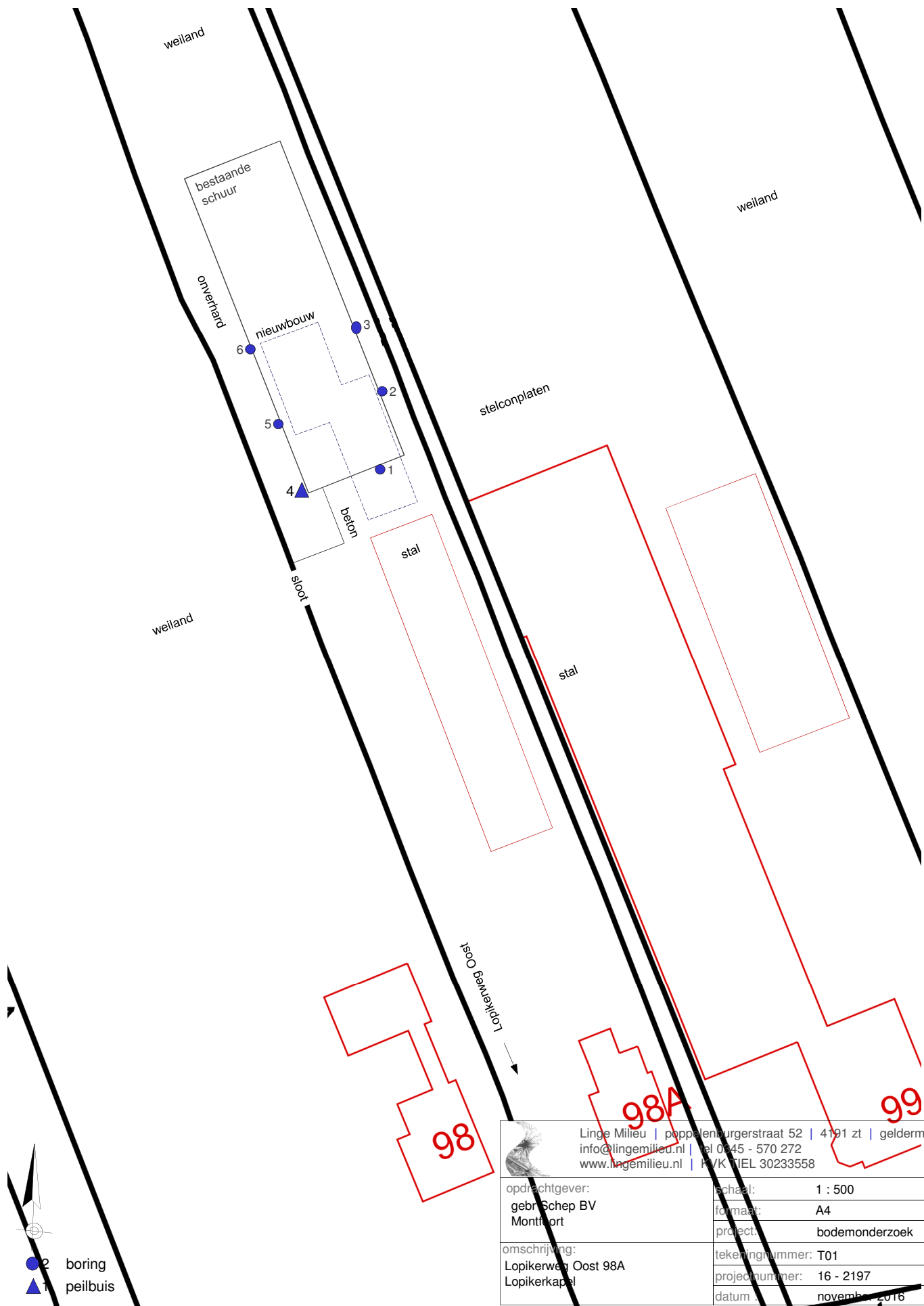
BEGANE GROND | 1:100

BOUWADVIES **ARCHITECTUUR** **ONTWIKKELING**

bijlage E



situatieschets Lopikerweg Oost 98A Lopijkerkapel



 Linge Milieu poppendijk 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0645 - 570 272 www.lingemilieu.nl P/V/K TIEL 30233558	
opdrachtgever: gebr. Schep BV Montfoort	schaal: 1 : 500
omschrijving: Lopikerweg Oost 98A Lopikerkapel	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
	tekeningnummer: T01
	projectnummer: 16 - 2197
	datum: november 2016