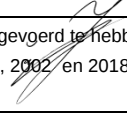


BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
KEIZERSDIJK 82 STRIJEN
JANUARI 2017

 opdrachtgever	Plaizier Diervoeders BV Lindeweg 14C 2995 XK Heerjansdam
Projectnummer	16 - 2206
versie:	1
datum:	14 januari 2017

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 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Strijen uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2018, in dec 2016, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	4
3. Opzet en invulling van het onderzoek	5
3.1 Onderzoekstrategie	5
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	6
4. Analyse, toetsing en interpretatie	8
4.1 Analyseresultaten grond	8
4.2 Reresultaten asbest	9
4.3 Analyseresultaten grondwater	12
5 Conclusie en aanbevelingen	12
5.1 Conclusies	12
5.2 Betrouwbaarheid	13

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten grond en grondwater

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets

bijlage F: Gegevens asbest



1. Inleiding

Op 12 december 2016 is in opdracht van Plaizier Diervoeders BV te Heerjansdam een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Keizersdijk 82 in Strijen, op de kruising met de Hoekseweg.

Op de locatie staat een vrijstaande woning met bijgebouwen. De woning is gebouwd in 1960. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 4.000 m². Dit betreft het (ruime) terreindeel dat ontwikkeld gaat worden. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Strijen sectie S, nummer 942 en 943.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met uitzondering van asbest, twee (mogelijk) gedempte sloten en de locatie van een voormalige dieseltank.

Er zijn voor het onderzoek zestien boringen geplaatst tot maximaal 2.8 m-mv. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater op de locatie stond in december op circa 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Naar aanleiding van de voormalige aanwezigheid van boomgaarden in het gebied is de bovengrond aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen.

Het asbestonderzoek betreft de gootlijn langs twee schuren op het achterterrein, waar de dakgoot kapot is en de bodem onder het dak onverhard.

Linge Milieu BV 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 Strijen of anderszins betrokken bij het terrein aan de Keizersdijk 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 Plaizier Diervoeders BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2018, 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 de Keizersdijk 82 in Strijen. Oppervlak van het onderzochte terrein is 4.000 m². Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Strijen onder sectie S, nummer 942 en 943, postcode is 3291 CE. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage E.

Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid (de site, bodemkwaliteitskaart, dossiers@ozhz.nl) en is er gebruik gemaakt van oude kaarten, luchtfoto's en informatie van de eigenaar. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens terrein

Op de locatie staat een vrijstaande woning, een voormalige boerderij uit 1960. Het erf is deels verhard met asfalt. Rond de woning bevindt zich tuin en grind. Achter de woning staan een aantal schuren:

- I. Een grote loods met een lengte van 70 meter en een gemiddelde breedte van 13.5 meter ((945 m²). Het voorste en achterste deel zijn gebouwd in 1960. In het verleden stonden deze delen los van elkaar. Het midden-deel is medio jaren '90 gebouwd. In de helft van de grote loods liggen stelcon-platen. Deze liggen langs de zijkanten. De andere helft is verhard met menggranulaat. Deze laag heeft een dikte van circa 0.15 meter. Op het dak ligt asbest, onder de dakrand hangt een dakgoot.
- II. Een half open loods met een oppervlak 290 m², op het zuidelijk deel van het terrein, bouwjaar 1982, met een asbest-zadeldak. Onder de dakrand hangt aan beide zijde een dakgoot. Deze is echter aan de zuidkant op enkele punten beschadigd.
- III. Een garage op het achterterrein, oppervlak 90 m².
- IV. Een kleine stenen berging uit 1960, oppervlak 8 bij 4.5 meter, 34 m², met een asbest-dak. Dit dak loopt naar één zijde af, de kant van het erf. Daar bevindt zich verharding. Bovendien hangt onder de dakrand een deugdelijke dakgoot.
- V. Aan de straatkant staat ten zuiden van de woning een stenen schuur met een oppervlak van 20 m². Op het dak liggen dakpannen.

De grote schuur wordt gebruikt voor de opslag van diervoeder-producten. Dat is voornamelijk hooi. Ook in de schuur daar tegenover was op het moment van het onderzoek hooi opgeslagen. Foto's van de opslag zijn te vinden in bijlage D. Een schets met de indeling van het terrein is opgenomen in bijlage E. De locatie gaat in de toekomst ontwikkeld worden. De woning en de grote loods gaan daarbij vervangen worden door nieuwbouw.

Tank

Er is één voormalige bovengrondse dieseltank op het perceel bekend. Deze had een volume van 3.000 liter en stond op de tegels in de garage op het achterterrein. De tank was dubbelwandig, stond in een lekbak en is vier jaar geleden verwijderd.

Op de locatie van de voormalige tank zijn twee boringen en een peilbuis gezet.

Historie locatie

De Keizersdijk en omgeving heeft een lange historie van wonen en werken. In bijlage D zijn vier kaarten van het gebied opgenomen, uit 1954, 1970, 1990 en 2005. Op de laatste drie kaarten is bebouwing op het terrein aan de Keizersdijk 82 aangegeven. Daarvoor had de locatie een agrarische bestemming. Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2004, 2012 en 2014. Er zijn op deze foto's geen wijzigingen in de bebouwingssituatie of het bodemgebruik te zien.

Gedempte sloten

Er zijn mogelijk twee gedempte sloten op het terrein aanwezig. Deze bevinden ten noorden van de grote loods en ten zuiden van de schuur aan de zuidkant van het terrein. De sloten zijn tot eind jaren '80 vorige

eeuw enigszins op kaarten terug te zien. Momenteel is de strook aan de noordkant in gebruik als oprit naar de achterzijde van het diervoederbedrijf. De verharding bestaat uit een rij stelconplaten. De vermoedelijke contouren van de voormalige sloten zijn aangegeven in de tekening in bijlage E. In de dempingen zijn vijf boringen gezet, de nummers 2, 3, 4, 6, 7 en 8. Bij het veldwerk is geen afwijkende grond waargenomen in deze boringen, alleen maar klei. Vermoedelijk zijn de sloten dichtgereden met grond uit de omgeving zelf.

Asbest

Er staan drie schuren op de locatie met een asbest-dak. De daken zijn allen in redelijke conditie. Alle daken beschikken over een dakgoot. Na een inspectie van de opstallen zijn echter twee gootlijnen onder de dakranden als verdacht aangemerkt. Deze zijn aangegeven in de tekening in bijlage F.

- gootlijn 1 : de zuidelijke dakrand van de stenen schuur op het zuidelijk deel van de locatie. Er is een dakgoot aanwezig, maar ook deze lekt op enkele plaatsen. Deze gootlijn heeft een lengte van *14 meter*.
- gootlijn 2 : Op het dak van de grote loods liggen asbestplaten. Aan beide zijden bevindt zich een dakgoot en langs het grootste deel van de loods is de bodem verhard. Het enige onverharde deel bevindt zich ten zuidwesten van de loods, ter hoogte van de garage. In de dakgoot aldaar zitten enkele gaten. Tegen de kopse van de loods bevindt zich een asbest-boord. Deze is te zien op foto's in bijlage D. Het onverharde deel van de gootlijn en de onverharde bodem onder het asbest-boord hebben samen een lengte van *30 meter* en zijn aangemerkt als *gootlijn 1*.

Eerder onderzoek

Er is bij Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid en het landelijk bodemloket geen eerder bodemonderzoek op de locatie bekend.

Bodemlocaties omgeving

In de omgeving van de Keizersdijk 82 zijn bij omgevingsdienst Zuid Holland Zuid en het landelijk bodemloket enkele onderzoeken en bodemlocaties bekend. Daarvoor is onder andere navraag gedaan bij dossiers@ozhz.nl. Er is één onderzoek bekend in de directe omgeving van de Keizersdijk 82. Een overzicht:

- I. Aan de overzijde weg bevindt zich de locatie Keizersdijk 135-141. Daar was tot 2015 hoveniersbedrijf Gerritsen BV gevestigd (de hovenier is failliet). Op het terrein zijn een diesel- en een benzinetank in gebruik geweest. De eerste bedrijvigheid op het terrein dateert van 1925. Toen was een smederij op de locatie gevestigd. In de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw bevond zich een klein garagebedrijfje op het terrein.
- II. In 1998 is bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Keizersdijk zelf, door MZHZ BV. Aanleiding was de herinrichting van de openbare weg. Onder een deel van de weg bleken sintels en koolgruis aanwezig als fundering. De relevante delen van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage D. Een samenvatting:
Er zijn in 1998 twaalf boringen in de openbare weg geplaatst. PAK was als enige plaatselijk sterk verhoogd. Vrijwel alle andere metalen en olie waren licht verhoogd.
- III. Bij de woning aan de Keizersdijk 78A zijn 1995 twee loodsen gebouwd. Voor de bouw is bodemonderzoek verricht, door Mos BV. De status van de locatie en het onderzoek bij Omgevingsdienst ZHZ is *nader onderzoek gewenst*.
- IV. Er zijn geen Wbb-gevallen van bodemverontreiniging bekend in een straal van 100 meter rond de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart, boomgaarden

Voor de Keizersdijk is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar bij de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid. De locatie bevindt zich daarop in de schone verontreinigde Achtergrondwaarde. De kaart is opgenomen in bijlage D.

Op oude kaarten is een boomgaard direct ten noorden van de onderzoekslocatie aangegeven. De boomgaard is zien op kaarten van 1960 tot 1995. Op het terrein nummer 82 zelf hebben voor zover bekend nooit fruitbomen gestaan. Voor de volledigheid is een representatief mengmonster van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. Momenteel is al het land ten oosten van de Keizersdijk in gebruik als akkerland.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden. De slecht doorlatende klei en veen van de deklaag worden gerekend tot de Westlandformatie.

Bij het onderzoek is voornamelijk geroerde klei waargenomen. In enkele boringen aan de voorzijde van het terrein gaat deze over in zand op circa 1.5 m-mv. Aan de achterzijde van het terrein is de ondergrond weinig, vanaf 2.0 m-mv.

In circa de helft van de boringen is licht puin in de bovengrond waargenomen, tot een diepte van circa 0.5 m-mv. Asbest-verdacht materiaal, zoals plaatjes of scherven, is nergens waargenomen.

Het maaiveld van het erf ligt op 1.2 meter beneden NAP, in de polder Oud Boneventura. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 1.2 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is west tot noordwestelijk. Het terrein bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is algemeen de bijlage ONV van de NEN 5740 (Richtlijn Verkennend Onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Voor de verdachte locaties is de VED-HE aangehouden.

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. Er zijn vier potentieel verdachte deellocaties onderscheiden:

- de (vermoedelijk) gedempte sloten ten noorden en zuiden van de locatie,
- de locatie van de voormalige tank,
- bestrijdingsmiddelen in de bovengrond,
- asbest in de toplaag van de twee verdachte gootlijnen.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 december 2016. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol, erkend veldwerker voor deze protocollen onder certificaat-nr VB-051/4. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

Voor het NEN 5740-onderzoek zijn zestien boringen geplaatst tot maximaal 2.8 m-mv. De boringen 14, 15 en 16 zijn in de loods gezet. De boringen zijn verder als volgt verdeeld over het terrein.

locatie	verdacht voor	boringen	peilbuis
ged sloten	NEN 5740	2, 3, 4, 6, 7, 8 en 9	-
vm dieseltank	olie	10 en 12	pb 12
bestrijdingsmiddelen	OCB's	5, 7, 9, 12 (een selectie)	-
overig terrein	-	1, 5, 11-16	-

Boring 12 is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.7 tot 2.7 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.2 m-mv. De buis is bemonsterd op 19 december, 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.

Asbest

Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. Voor het asbestonderzoek zijn op 12 december acht inspectie-gaten gegraven. De gaten zijn als volgt verdeeld over het terrein.

- gaten 1 - 4, gootlijn 1, in het gras ten zuiden van de zuidelijke loods,
- gaten 5 - 8, achterzijde grote loods.

De locaties van de gaten zijn aangegeven in de tekening in bijlage E. Vanuit de gaten is een boring gezet tot in de ongeroerde (onder)grond. Het boorwerk en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018, door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen.

De bodem is ontgraven in lagen van circa 0.1 meter. Het vrijkomende materiaal is in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. Foto's daarvan zijn opgenomen in bijlage E.

Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Uitzetten van de acht inspectie-gaten,
- Voor ieder gat is als volgt gegraven : 0.5 x 0.5 m tot tenminste 0.5 m-mv. Daarvan is de bovenste 0.1 á 0.15 meter bemonsterd.
- Het materiaal uit de gaten is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie.
- In het veld zijn twee mengmonsters samengesteld:
 - mm A, gootlijn 1, gat 1-4, verdacht, 0.0-0.15 m-mv, 15.4 kg
 - mm B, gootlijn 2, gat 5-8, verdacht, 0.0-0.15 m-mv, 11.5 kg
- Vanuit de gaten is een boring doorgezet tot tenminste 0.5 meter in de ongeroerde bodem,
- Visueel is nergens asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. Bij het veldwerk is voornamelijk klei waargenomen. In boringen aan de voorzijde van het terrein gaat deze over in zand op circa 1.5 m-mv. Aan de achterzijde van het terrein is de ondergrond venig, vanaf 2.0 m-mv.

In de helft van de boringen is licht puin in de bovengrond waargenomen, tot een diepte van circa 0.5 m-mv. Asbest-verdacht materiaal, zoals plaatjes of scherven, is nergens waargenomen. De bodem is algemeen als volgt opgebouwd:

tabel 2 : Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	klei	siltig, lokaal licht puinhoudend	grijsbruin
0.5 - 1.0	klei	siltig	donkerbruingrijs
1.0 - 2.5	veen / zand	-	grijs / donkerbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het NEN 5740-onderzoek en de bodemopbouw zijn acht grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 3 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses. Met de volgende toelichting:

- De keuze van de mengmonsters is onder andere gebaseerd op de bijmenging met / het gehalte aan puin en de locaties van de boringen.
- De bovengrond van de boringen 5, 7, 9 en 12 is aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's). De toplaag van deze boringen is in het veld als het meest *oorspronkelijk* beoordeeld.
- Naar aanleiding van de overschrijding van de tussen- of interventiewaarde voor lood en PAK zijn de deelmonsters van het bovengrond-mengmonster B1-4 (rond de woning) separaat geanalyseerd op PAK en lood.

tabel 3: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1 - 4	klei, licht puin	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B5, 7, 9 en 12	klei	0.0 - 0.4	NEN 5740 grond + bestrijdingsmiddelen
3	B13 - 16	klei, licht puin	0.1 - 0.6	NEN 5740 grond
4	B1, 4, 8 en 12	klei	0.4 - 1.0	NEN 5740 grond
5	B1.1	klei, licht puin	0.1 - 0.5	lood en PAK
6	B2.1	klei, licht puin	0.1 - 0.5	lood en PAK
7	B3.1	klei, licht puin	0.1 - 0.5	lood en PAK
8	B4.1	klei, licht puin	0.1 - 0.5	lood en PAK
9	asbest mm A	gootlijn 1	0.0 - 0.15	asbest, NEN 5707
10	asbest mm B	gootlijn 2	0.0 - 0.15	asbest, NEN 5707
11	pb 12	grondwater	1.7 - 2.7	NEN 5740 grondwater

NEN 5740-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 en minerale olie.

NEN 5740-pakket grondwater AS3000, stap 2

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (arseen, 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). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten weergegeven. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyseresultaten en toets grond (mg/kg ds), gestandaardiseerde gehalten

boring m-mv	1-4 0.1-0.5	5, 7, 9, 12 0.0-0.4	13 - 16 0.1-0.6	A.W	T	I	1, 4, 8 en 12 0.4-1.0	1.1 0.1-0.5	2.1 0.1-0.5	3.1 0.1-0.5	4.1 0.1-0.5
org.stof (%)	5.7	6.9	5.6				4.9	5.7	16.1	5.7	5.7
droge stof (%)	76.2	73.7	74.1				70.1	81	77.8	68.2	78.4
lutum (%)	11.1	24.2	27.9				32	11.1	6.7	11.1	11.1
zware metalen											
barium	-	-	-				-				
cadmium	0.76 •	-	-	0.6	6.3		-				
kobalt	16.7 •	-	-	15	103		-				
koper	57 •	-	-	40	115		-				
kwik	0.45 •	-	-	0.15	18.1		-				
molybdeen	-	-	-	1.5	96		-				
nikkel	-	-	-	35	67		-				
lood	331 ••	56 •	67 •	50	290	530	-	356 ••	490 ••	471 ••	496 ••
zink	335 •	-	-	140	430		-				
PAK (som10)	75 •••	5.8 •	3.3 •	1.5	21	40	-	1.2 -	49 ••	22.5 ••	7.9 •
PCB's	0.046 •	-	-	0.02	0.51		-	-			
bestrijdingsm											
som DDD		-	-								
som DDE		0.009	-	0.1							
som DDT		0.006	-	0.2							
som drins		-	-								
som OCB's		0.034	-	0.4							
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),
- : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde (I).

Boven- en ondergrond, algemeen

In de geroerde bovengrond van de locatie aan de Keizersdijk 82 wordt voor enkele metalen, PCB's en PAK de Achtergrondwaarde overschreden. Er zijn twee uitzonderingen : PAK en lood in de bovengrond aan de voorzijde van het terrein. Zie daarvoor onderstaande alinea.

Gedempte sloten

In de gedempte sloot ten noorden van de locatie zijn de boringen 2, 3 en 4 gezet. In het mengmonster van de bovengrond daarvan is ook boring 1 opgenomen, daarin is geheel vergelijkbare bovengrond waargenomen. De bovengrond is kleiig en licht puinhoudend met wat kooltjes.

Het bovengrond-mengmonster is sterk verontreinigd met PAK, voor lood wordt de tussenwaarde overschreden. De vier betrokken grondmonsters zijn bij wijze van nader onderzoek separaat geanalyseerd op lood en PAK.

Voor lood wordt nergens de interventiewaarde van 530 mg/kg ds overschreden, alle gehalten liggen tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde.

PAK is in één van de vier separate monsters wel boven de interventiewaarde verhoogd. Dit is in boring 2, op de hoek van de woning. De schonere boringen 1 en 3 staan op enkele meters afstand van boring 2. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat er naar alle waarschijnlijkheid sprake is van een aaneengesloten 25 m³ sterk verontreinigde grond. Van een daadwerkelijk geval van bodemverontreiniging is dus geen sprake. Het (enige) criterium daarvoor is een sterk verontreinigd volume aan grond boven de interventiewaarde van tenminste 25 m³.

Tank-locatie

Zintuiglijk zijn geen sporen van olie waargenomen in de grond op de locatie van de voormalige tank. Omdat de grond door de aanwezigheid van een lekbak en de verharding op de tanklocatie als beperkt verdacht wordt beschouwd voor verontreiniging zijn de boven- en ondergrond van boring 12 opgenomen in een mengmonster. Olie is in deze mengmonsters niet verhoogd.

Bestrijdingsmiddelen

Van de bestrijdingsmiddelen zijn DDE en DDT meetbaar aanwezig. De gehalten liggen echter niet boven de Achtergrondwaarde.

4.2 Resultaten asbest

Het asbest-analysecertificaat is te vinden in bijlage F. De locaties van de gaten op het terrein aan de Keizersdijk zijn te vinden in bijlage E. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 16 mm	gewogen gehalte <16 mm, mg/kg ds	visueel asbest >16 mm	gewicht > 16 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
gat 1-4	0.15	0	< 1.1	nee	-	<1.1 mg/kg ds
gat 5-8	0.15	35	52	nee	-	52 mg/kg ds

Asbest, gewogen gehalte

Asbest mm, < 16 mm

Analytisch is door het lab in het mengmonster van de gootlijn langs de zuidelijke schuur geen asbest kleiner dan 16 mm aangetoond.

In het mengmonster van de gootlijn ten zuidoosten van de grote loods (gat 5-8) zijn door het lab 35 stukjes asbest kleiner dan 16 mm geconstateerd. De meeste asbest-stukjes hebben een grootte van 8 tot 16 mm en resulteren in een gewogen asbestgehalte van 52 mg/kg ds. Het asbest bestaat geheel uit golfplaat, hecht-gebonden chrysotiel.

Asbest mm, > 16 mm

Visueel is nergens asbestverdacht materiaal in de bovengrond of de toplaag langs de twee schuren aangetroffen.

Conclusie van het asbest-onderzoek is dat de aanwezigheid van asbestdaken op het terrein aan de Keizersdijk 82 op één locatie asbestverontreiniging in de grond heeft veroorzaakt. Het gewogen gehalte aldaar ligt echter onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Belangrijk daarbij is dat het asbest hecht-gebonden is.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis filter, m-mv 2016	pb 12 1.7-2.7 19 dec	streef-	tussenw	interv.w
pH	7.03			
geleidbaarheid (µS/cm)	1.158			
grondwater, cm-mv	116			
troebelheid, NTU	9.6			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	170 •	50	338	625
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 de locatie aan de Keizersdijk op 1.2 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het grondwater kunnen als normaal worden beschouwd.

In het grondwater is alleen barium boven de streefwaarde verhoogd. Het metaal heeft een regionaal (of landelijk) karakter en is niet specifiek voor de locatie aan de Keizersdijk zelf. Overschrijdingen van de streefwaarde, maar ook van de tussenwaarde zijn voor barium een landelijk verschijnsel.

Olie en aromaten zijn niet verhoogd. Geconcludeerd kan worden dat de voormalige dieseltank en het gebruik er van geen verontreiniging van het grondwater heeft veroorzaakt.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 12 december 2016 is in opdracht van Plaizier Diervoeders BV een milieukundig bodemonderzoek incl asbest uitgevoerd op het terrein aan de Keizersdijk 82 Strijen. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Strijen sectie S, nummers 942 en 943. Oppervlak van het onderzochte terrein is 4.000 m³.

Op het terrein staat een vrijstaande woning uit 1960 met enkele bijgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling van het terrein.

Er zijn voor het onderzoek zestien boringen geplaatst tot maximaal 2.8 m-mv. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater op de locatie stond in december op circa 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

Twee (vermoedelijk) gedempte sloten en de locatie van een voormalige dieseltank zijn als potentieel verdacht beschouwd wat betreft eventuele bodemverontreiniging. Naar aanleiding van de voormalige aanwezigheid van boomgaarden in het gebied is de bovengrond aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen.

Het asbestonderzoek betreft de gootlijn langs twee schuren op het achterterrein, waar de dakgoot kapot is en de bodem onder het dak onverhard.

5.1 Conclusies

Bij het veldwerk is voornamelijk geroerde klei waargenomen. Aan de voorzijde van het terrein gaat deze over in zand op circa 1.5 m-mv. Aan de achterzijde van het terrein is de ondergrond weinig, vanaf 2.0 m-mv. In circa de helft van de boringen is licht puin in de bovengrond waargenomen, tot een diepte van circa 0.5 m-mv. Asbest-verdacht materiaal, zoals plaatjes of scherven, is nergens waargenomen.

A. Grond

In de boven- en ondergrond van de locatie aan de Keizersdijk 82 wordt voor metalen, PCB's en PAK de Achtergrondwaarde overschreden, met één uitzondering:

In een bovengrond-mengmonster van vier boringen rond de woning is PAK sterk verhoogd en voor lood is de tussenwaarde overschreden. Deze bovengrond is kleilig en licht puinhoudend met wat kooltjes. De vier betrokken grondmonsters zijn bij wijze van nader onderzoek separaat geanalyseerd op lood en PAK.

Voor lood wordt nergens de interventiewaarde overschreden, de gehalten van de individuele monsters liggen tussen de tussen- en interventiewaarde. PAK is in één van de vier separate monsters wel boven de interventiewaarde verhoogd. Dit is in een boring op de hoek van de woning. Twee licht verontreinigde boringen staan op enkele meters afstand van deze boring. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat er naar alle waarschijnlijkheid sprake is van een aaneengesloten 25 m³ sterk verontreinigde grond. Van een daadwerkelijk geval van bodemverontreiniging is dus geen sprake.

Van de bestrijdingsmiddelen zijn DDE en DDT meetbaar in de toplaag aanwezig. De gehalten liggen echter niet boven de Achtergrondwaarde,

Tank-locatie

Zintuiglijk zijn geen sporen van olie waargenomen in de grond op de locatie van de voormalige tank. De grond en het grondwater van de locatie zijn niet verontreinigd met olieproducten.

B. Grondwater

In het grondwater is barium als enige licht verhoogd. Overschrijdingen van de streefwaarde voor dit metaal zijn een landelijk verschijnsel.

C. Asbest

Van de twee schuren met een asbest-dak en een verdachte gootlijn is een mengmonster samengesteld van de grond tot 0.1 á 0.15 m-mv. Visueel is nergens asbestverdacht materiaal in de bovengrond aangetroffen. Analytisch is één van de twee mengmonster asbest kleiner dan 16 mm aangetoond, te weten een gewogen gehalte van 52 mg/kg ds.

Conclusie van het asbest-onderzoek is dat de aanwezigheid van asbestdaken bij de verdachte schuren geen verontreiniging met asbest boven de interventiewaarde in de grond heeft veroorzaakt.

De algemene bodemkwaliteit is geen belemmering voor realisatie van de beoogde bedrijfs- en woonbestemming. Bevoegd gezag bij het benodigde grondverzet voor de ontwikkeling van het terrein is Omgevingsdienst ZHZ, namens Gemeente Strijen.

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 Strijen 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 moeten worden bij de interpretatie van de resultaten van het onderzoek.

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

Keizersdijk 82 Strijen, januari 2017

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

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016148365/1
Uw project/verslagnummer	16-2206
Uw projectnaam	Keizersdijk 82, Strijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-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 analyserecertificaat 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 16-2206
 Uw projectnaam Keizersdijk 82, Strijen
 Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016148365/1
 Startdatum 12-Dec-2016
 Rapportagedatum 16-Dec-2016/16:44
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	76.2	73.7	74.1	70.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7	6.9	5.6	4.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.5	91.4	92.5	92.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.1	24.2	27.9	32.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	72	79	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.50	0.50	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	9.9	11	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	29	26	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.37	0.11	0.14	0.077
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28	32	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	53	66	38
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	130	110	74
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.3	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	12	15	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	8.2	10	9.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	<35	39	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>1-4 (5-50)	12-Dec-2016	9318985
2	9-01, 12-01, 5-01, 7-01>5+7+9+12 (0-40)	12-Dec-2016	9318986
3	13-01, 14-01, 15-01, 16-01>13-16 (10-60)	12-Dec-2016	9318987
4	1-02, 4-02, 8-02, 12-02>1+4+8+12 (40-90 50-100)	12-Dec-2016	9318988

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2206
Uw projectnaam Keizersdijk 82, Strijen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016148365/1
Startdatum 12-Dec-2016
Rapportagedatum 16-Dec-2016/16:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		0.0013		
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		0.0013		
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		<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.0035		
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.0054		
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0027		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0061		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0042		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.012		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.023		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>1-4 (5-50)	12-Dec-2016	9318985
2	9-01, 12-01, 5-01, 7-01>5+7+9+12 (0-40)	12-Dec-2016	9318986
3	13-01, 14-01, 15-01, 16-01>13-16 (10-60)	12-Dec-2016	9318987
4	1-02, 4-02, 8-02, 12-02>1+4+8+12 (40-90 50-100)	12-Dec-2016	9318988

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2206
Uw projectnaam Keizersdijk 82, Strijen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016148365/1
Startdatum 12-Dec-2016
Rapportagedatum 16-Dec-2016/16:44
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.024		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0011 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ⁴⁾	0.0060	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.35	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	13	0.63	0.49	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	3.0	0.24	0.17	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	22	1.5	0.90	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9.4	0.70	0.47	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	9.4	0.80	0.36	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.5	0.36	0.20	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.9	0.67	0.32	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	0.47	0.18	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.6	0.43	0.18	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	74	5.8	3.3	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>1-4 (5-50)
2	9-01, 12-01, 5-01, 7-01>5+7+9+12 (0-40)
3	13-01, 14-01, 15-01, 16-01>13-16 (10-60)
4	1-02, 4-02, 8-02, 12-02>1+4+8+12 (40-90 50-100)

Datum monstername Monster nr.

12-Dec-2016	9318985
12-Dec-2016	9318986
12-Dec-2016	9318987
12-Dec-2016	9318988

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: 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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016148365/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9318985	1	1-01	5	50	0533751334	1-01, 2-01, 3-01, 4-01>1-4 (5-01)
9318985	2	2-01	5	50	0533751330	
9318985	3	3-01	5	50	0533751329	
9318985	4	4-01	5	50	0533751316	
9318986	12	12-01	0	40	0533751862	9-01, 12-01, 5-01, 7-01>5+7+9
9318986	5	5-01	0	40	0533751326	
9318986	7	7-01	0	40	0533751323	
9318986	9	9-01	0	40	0533751317	
9318987	13	13-01	10	60	0533751858	13-01, 14-01, 15-01, 16-01>13-01
9318987	14	14-01	10	60	0533751859	
9318987	15	15-01	10	60	0533751864	
9318987	16	16-01	10	40	0533751865	
9318988	1	1-02	50	100	0533751333	1-02, 4-02, 8-02, 12-02>1+4+8
9318988	4	4-02	50	100	0533751328	
9318988	8	8-02	40	90	0533751321	
9318988	12	12-02	40	90	0533751863	

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
VRT/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 2016148365/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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 2016148365/1

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 (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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.

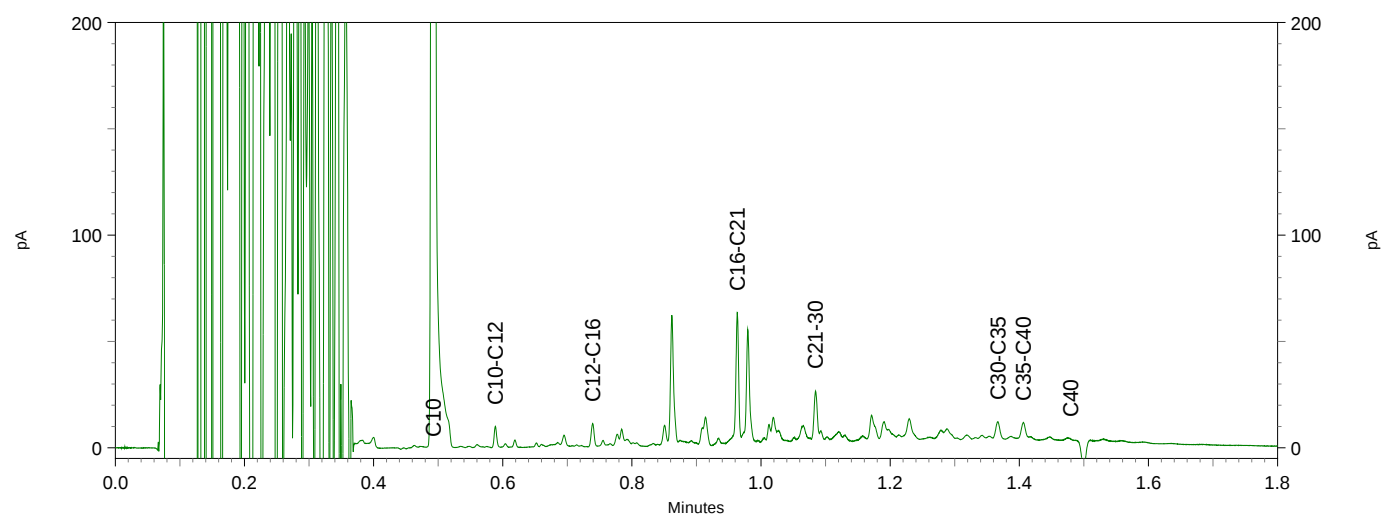
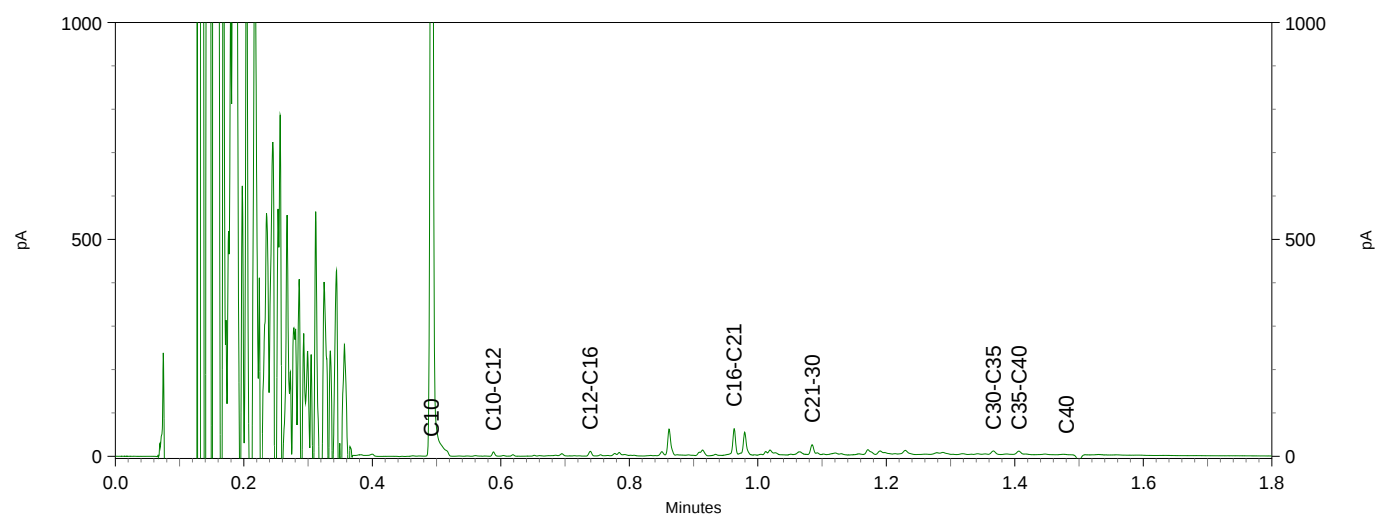
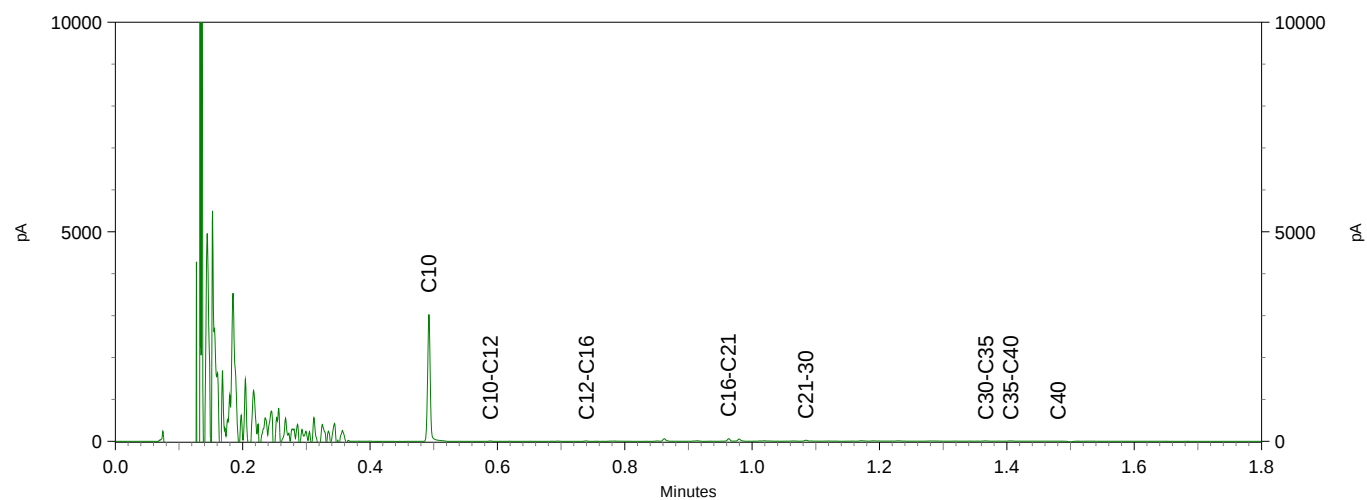
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9318985

Certificate no.: 2016148365

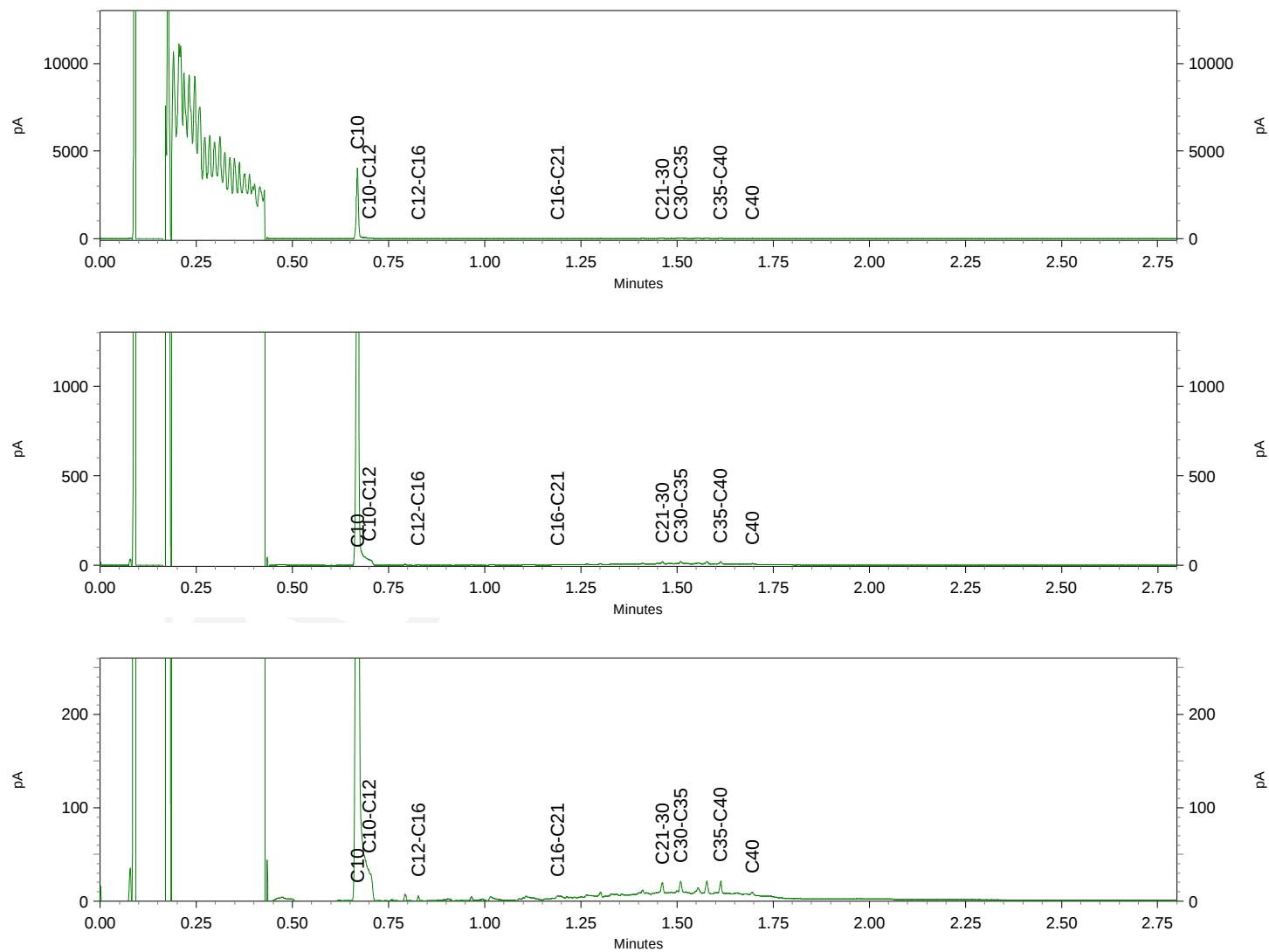
Sample description.: 1-01, 2-01, 3-01, 4-01>1-4 (5-50)

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9318987
Certificate no.: 2016148365
Sample description.: 13-01, 14-01, 15-01, 16-01>13-16 (10-60)



Uw projectnummer	16-2206
Projectnaam	Keizersdijk 82, Strijen
Datum monstername	12-12-2016
Monsternemer	John Hol
Certificaatnummer	2016148365
Startdatum	12-12-2016
Rapportagedatum	16-12-2016

		B1-4			GSSD			toets			5, 7, 9, 12			GSSD			toets			B13-16			GSSD			toets			1, 4, 8, 12			GSSD			toets		
		0.1-0.5			0.0-0.4			0.1-0.6			0.4-1.0																										
lutum		11,1				24,2				27,9				32																							
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd																																				
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2			73,7	73,7			74,1	74,1			70,1	70,1																						
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7			6,9	6,9			5,6	5,6			4,9	4,9																						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5				91,4				92,5				92,9																							
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11,1	11,1			24,2	24,2			27,9	27,9			32	32																						
Metalen																																					
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	308,2			72	73,91			79	72,24			74	60,37																						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,7621	*		0,5	0,5495	-		0,5	0,5506	-		0,29	0,3132	-																					
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	16,74	*		9,9	10,15	-		11	10,09	-		12	9,854	-																					
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	57,42	*		29	31,02	-		26	26,67	-		21	20,36	-																					
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	0,4516	*		0,11	0,113	-		0,14	0,1389	-		0,077	0,0733	-																					
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-																					
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	34,83	-		28	28,65	-		32	29,55	-		34	28,33	-																					
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	330,8	**		53	55,55	*		66	67,19	*		38	37,17	-																					
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	335,3	*		130	136,9	-		110	108,4	-		74	67,56	-																					
Minerale olie																																					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	121,1	-		<35	35,51	-		39	69,64	-		<35	50	-																					
PCB																																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,005	0,0061			<0,0010	0,001			<0,001	0,0012			<0,001	0,0014																						
PCB 52	mg/kg ds	<0,005	0,0061			<0,0010	0,001			<0,001	0,0012			<0,001	0,0014																						
PCB 101	mg/kg ds	<0,005	0,0061			<0,0010	0,001			<0,001	0,0012			<0,001	0,0014																						
PCB 118	mg/kg ds	<0,005	0,0061			<0,0010	0,001			<0,001	0,0012			<0,001	0,0014																						
PCB 138	mg/kg ds	<0,005	0,0061			0,0011	0,0015			<0,001	0,0012			<0,001	0,0014																						
PCB 153	mg/kg ds	<0,005	0,0061			0,0014	0,002			<0,001	0,0012			<0,001	0,0014																						
PCB 180	mg/kg ds	<0,005	0,0061			<0,0010	0,001			<0,001	0,0012			<0,001	0,0014																						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0429	*		0,006	0,0086	-		0,0049	0,0087	-		0,0049	0,01	-																					
PAK																																					
Naftaleen	mg/kg ds	0,35	0,35			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,05	0,035																						
Fenanthreen	mg/kg ds	13	13			0,63	0,63			0,49	0,49			<0,05	0,035																						
Anthraceen	mg/kg ds	3	3			0,24	0,24			0,17	0,17			<0,05	0,035																						
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22			1,5	1,5			0,9	0,9			<0,05	0,035																						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,4	9,4			0,7	0,7			0,47	0,47			<0,05	0,035																						
Chryseen	mg/kg ds	9,4	9,4			0,8	0,8			0,36	0,36			<0,05	0,035																						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,5			0,36	0,36			0,2	0,2			<0,05	0,035																						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,9	5,9			0,67	0,67			0,32	0,32			<0,05	0,035																						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,5	3,5			0,47	0,47			0,18	0,18			<0,05	0,035																						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,6			0,43	0,43			0,18	0,18			<0,05	0,035																						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	74	74,65	***		5,8	5,835	*		3,3	3,305	*		0,35	0,35	-																					
bestrijdingsmiddelen																																					
alfa-HCH	mg/kg ds					<0,0010	0,001	-																													
beta-HCH	mg/kg ds					<0,0010	0,001	-																													
gamma-HCH	mg/kg ds					<0,0010	0,001	-																													
delta-HCH	mg/kg ds					<0,0010	0,001	-																													
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					0,0013	0,0018	-																													
Heptachloor	mg/kg ds					<0,0010	0,001	-																													

Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
Heptachloorepoxide(trans- of E	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0013	0,0018	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,002	
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0035	0,005	
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0054	0,0078	
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,001	
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0027	0,0039	-
Heptachloorepoxide (som) (fac	mg/kg ds	0,0014	0,002	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0088	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042	0,006	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0339	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024		

- 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

Analyscertificaat

Datum: 13-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017002113/1
Uw project/verslagnummer	16-2206
Uw projectnaam	Keizersdijk 82, Strijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Dec-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 16-2206
Uw projectnaam Keizersdijk 82, Strijen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017002113/1
Startdatum 10-Jan-2017
Rapportagedatum 13-Jan-2017/08:23
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	81.0	77.8	68.2	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds		16.1		
Q Gloeirest	% (m/m) ds		83.4		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		6.7		
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	280	420	370	390
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.067	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.088	13	2.1	0.60
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	2.9	0.73	0.34
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	23	4.9	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	9.6	2.4	0.93
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	9.8	3.0	1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.082	3.7	1.5	0.56
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	6.3	2.6	0.88
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	4.3	2.4	0.70
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	5.7	2.8	0.85
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	78	22	7.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01	12-Dec-2016	9349193
2	2-01	12-Dec-2016	9349194
3	3-01	12-Dec-2016	9349195
4	4-01	12-Dec-2016	9349196

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
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).

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017002113/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9349193	1	1-01	5	50	0533751334	1-01
9349194	2	2-01	5	50	0533751330	2-01
9349195	3	3-01	5	50	0533751329	3-01
9349196	4	4-01	5	50	0533751316	4-01



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
VRT/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 2017002113/1

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 (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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
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).

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 16-2206
 Projectnaam Keizersdijk 82, Strijen
 Datum monstername 12-12-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017002113

		B1.1 GSSD toets			B2.1 GSSD toets			B3.1 GSSD toets			B4.1 GSSD toets		
		0.1-0.5			0.1-0.5			0.1-0.5			0.1-0.5		
Organische stof		5,7			16,1			5,7			5,7		
lutum		11,1			6,7			11,1			11,1		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd												
Droge stof	% (m/m)	81	81		77,8	77,8		68,2	68,2		78,4	78,4	
Organische stof	% (m/m) ds				16,1	16,1							
Gloeirest	% (m/m) ds				83,4								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	11,1			6,7	6,7					11		
Metalen													
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	356	**	420	490,4	**	370	471	**	390	496	**
PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,04		0,2	0,124		0,067	0,07		<0,050	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088	0,09		13	8,075		2,1	2,1		0,6	0,6	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,04		2,9	1,801		0,73	0,73		0,34	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		23	14,29		4,9	4,9		1,7	1,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		9,6	5,963		2,4	2,4		0,93	0,93	
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19		9,8	6,087		3	3		1,2	1,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,08		3,7	2,298		1,5	1,5		0,56	0,56	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		6,3	3,913		2,6	2,6		0,88	0,88	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		4,3	2,671		2,4	2,4		0,7	0,7	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		5,7	3,54		2,8	2,8		0,85	0,85	
PAK 10VROM factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,24	-	78	48,76	***	22	22,5	**	7,9	7,8	*

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

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016151411/1
Uw project/verslagnummer	16-2206
Uw projectnaam	Keizersdijk 82 Strijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-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 16-2206
Uw projectnaam Keizersdijk 82 Strijen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016151411/1
Startdatum 19-Dec-2016
Rapportagedatum 23-Dec-2016/14:28
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.8
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
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 12

Datum monstername

19-Dec-2016

Monster nr.

9329659

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2206
Uw projectnaam Keizersdijk 82 Strijen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016151411/1
Startdatum 19-Dec-2016
Rapportagedatum 23-Dec-2016/14:28
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
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 12

Datum monstername

19-Dec-2016

Monster nr.

9329659

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016151411/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9329659		12			0691704867	peilbuis 12
9329659		12			0800566185	



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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 2016151411/1

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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (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.

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 16-2206
 Projectnaam Keizersdijk 82 Strijen
 Datum monsternamen 19-12-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016151411

		pb 12	GSSD	toets	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	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	3,8	3,8	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	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	1000
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					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	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	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	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					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,01	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				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	325	600

- kleiner dan of gelijk aan S
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

bijlage C



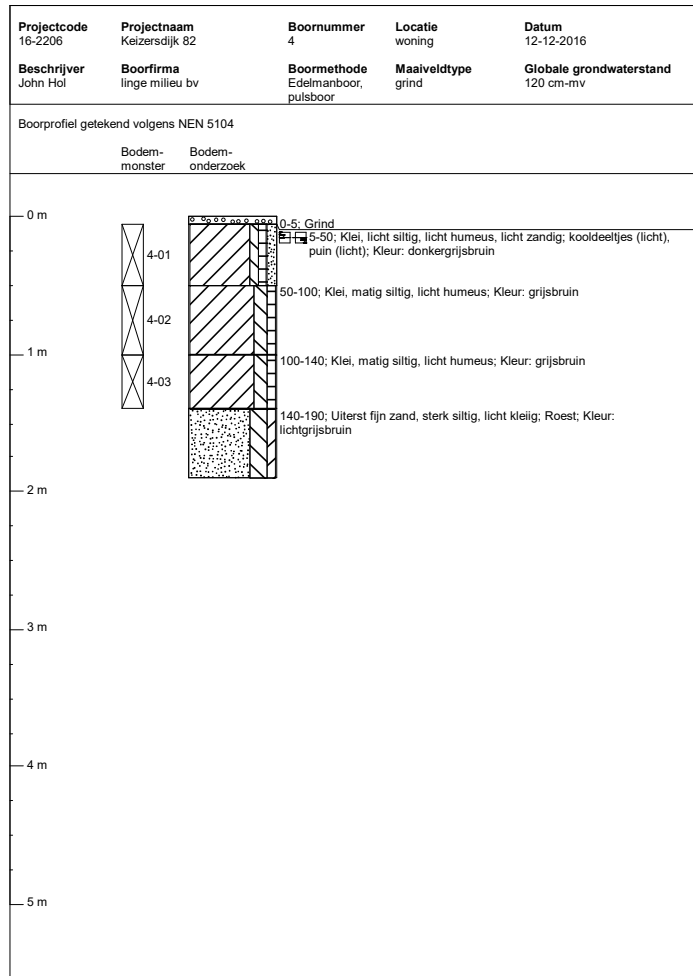
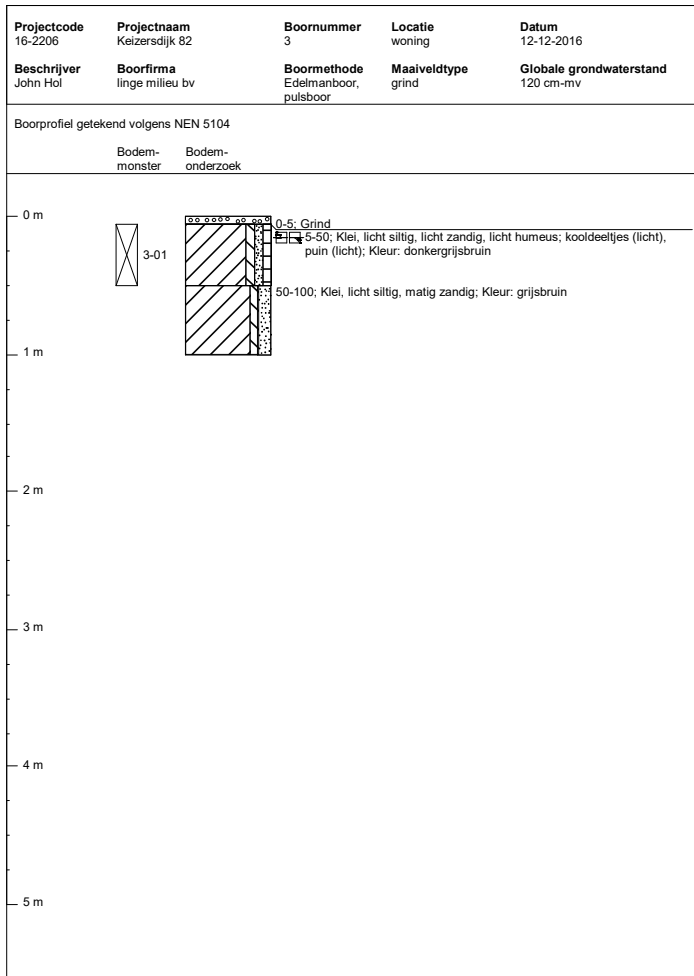
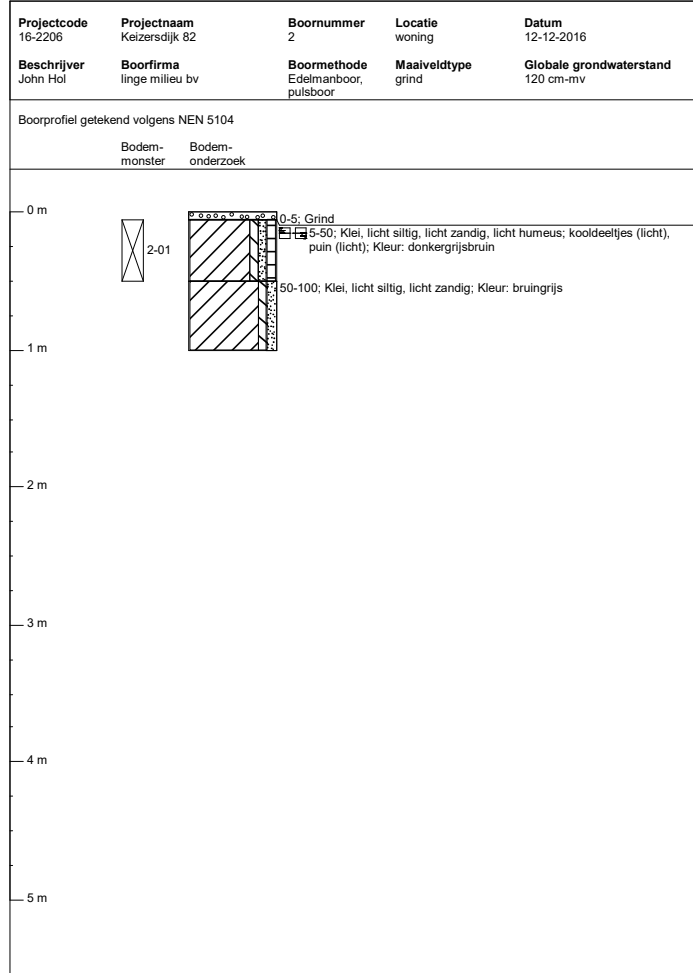
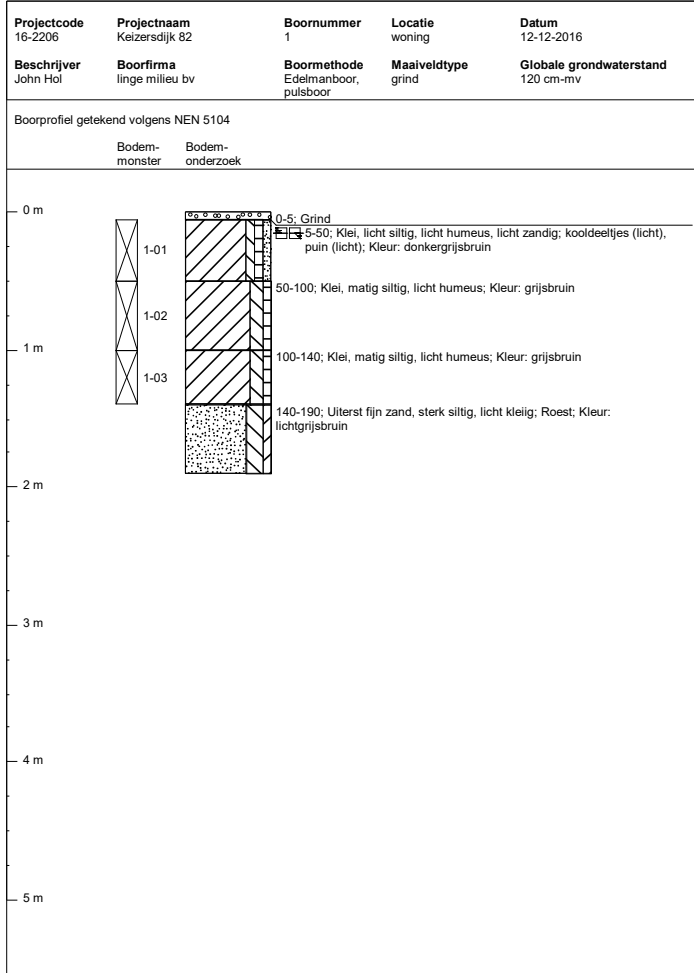
boorstaten Keizersdijk 82 Strijen
januari 2017, 16-2206

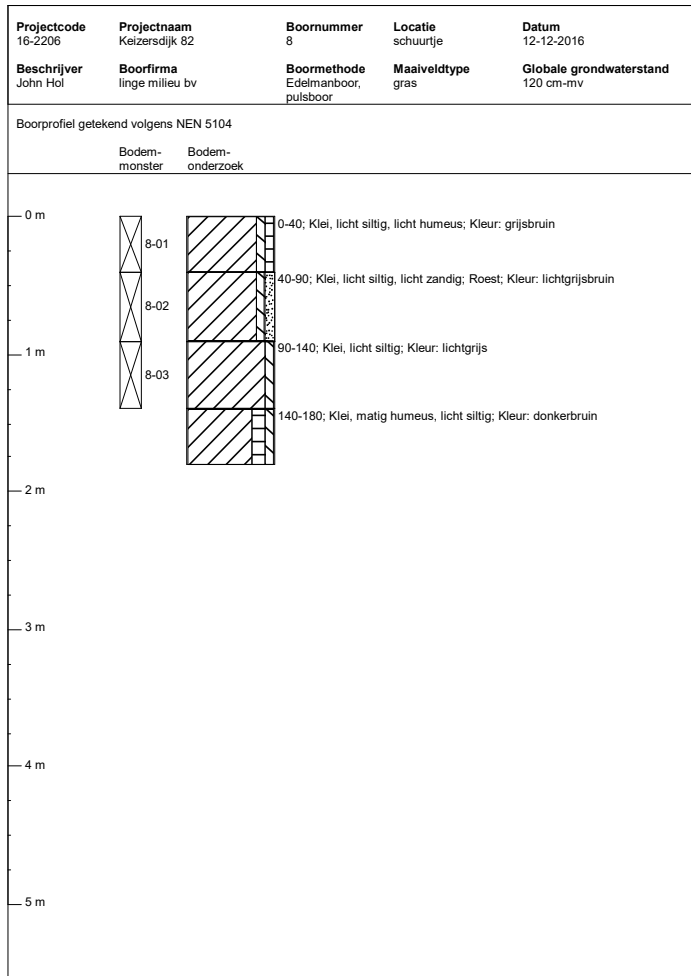
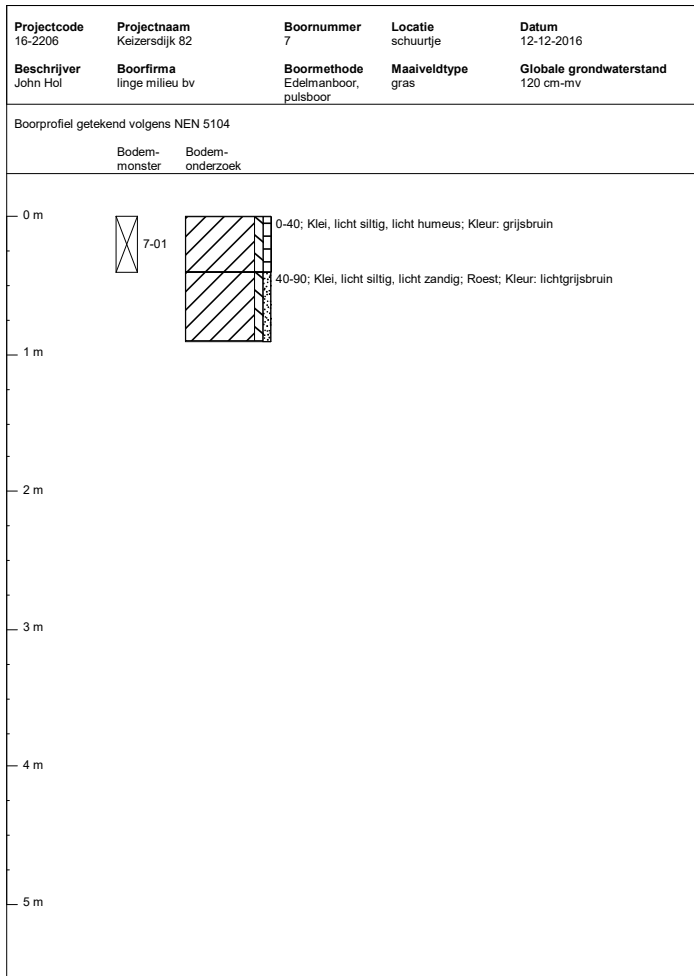
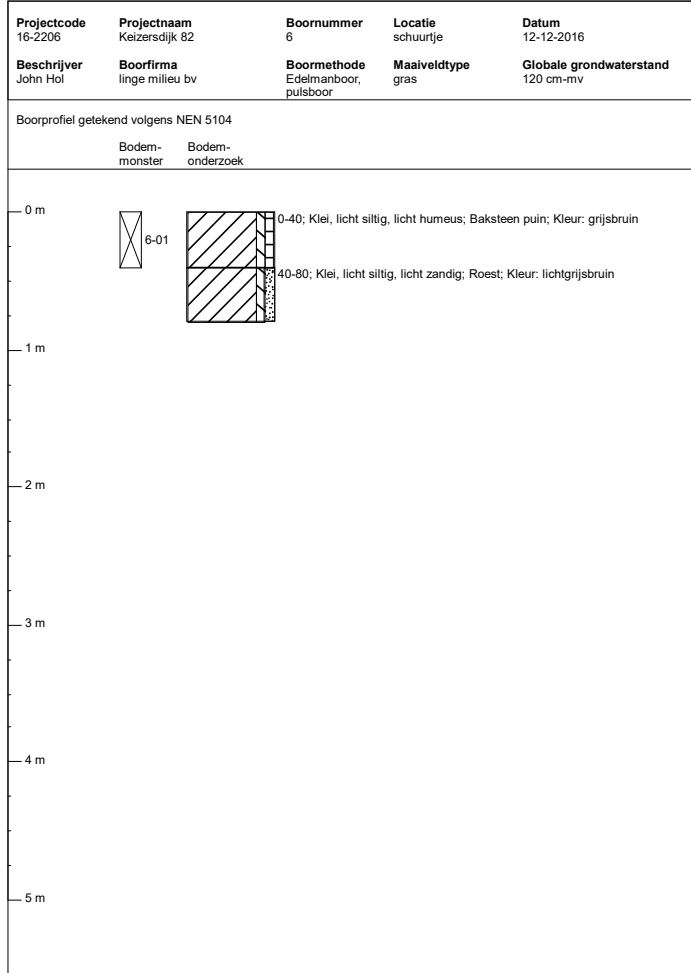
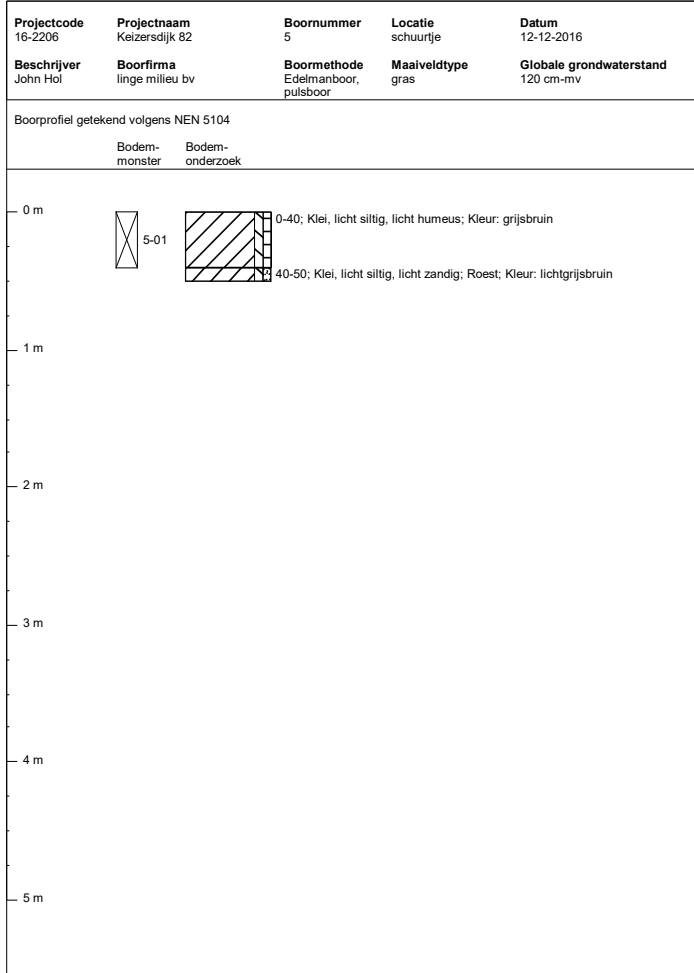
Betekenis van afkortingen

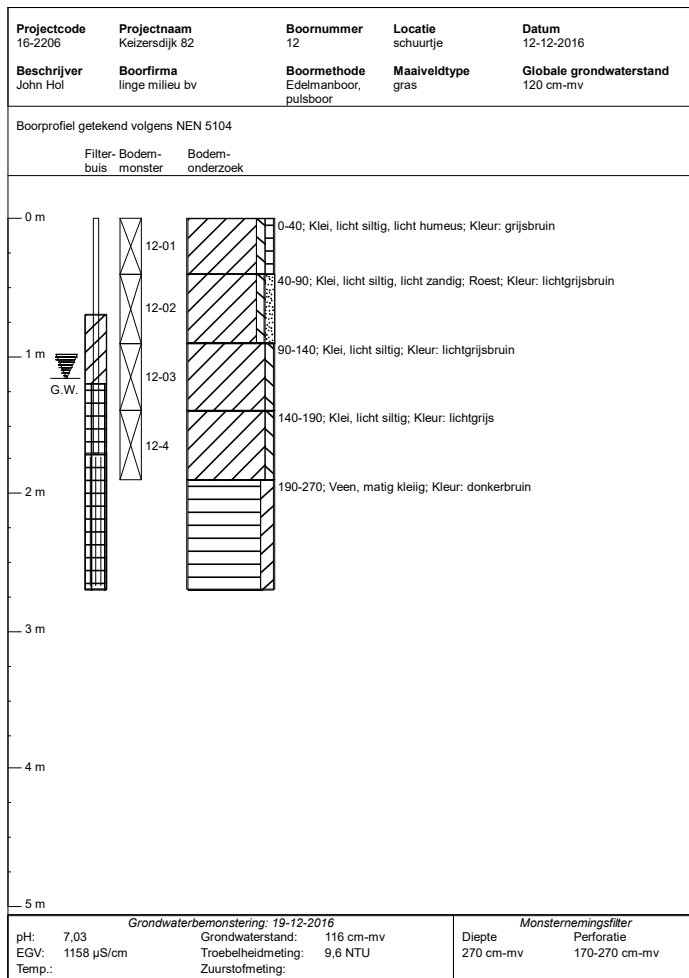
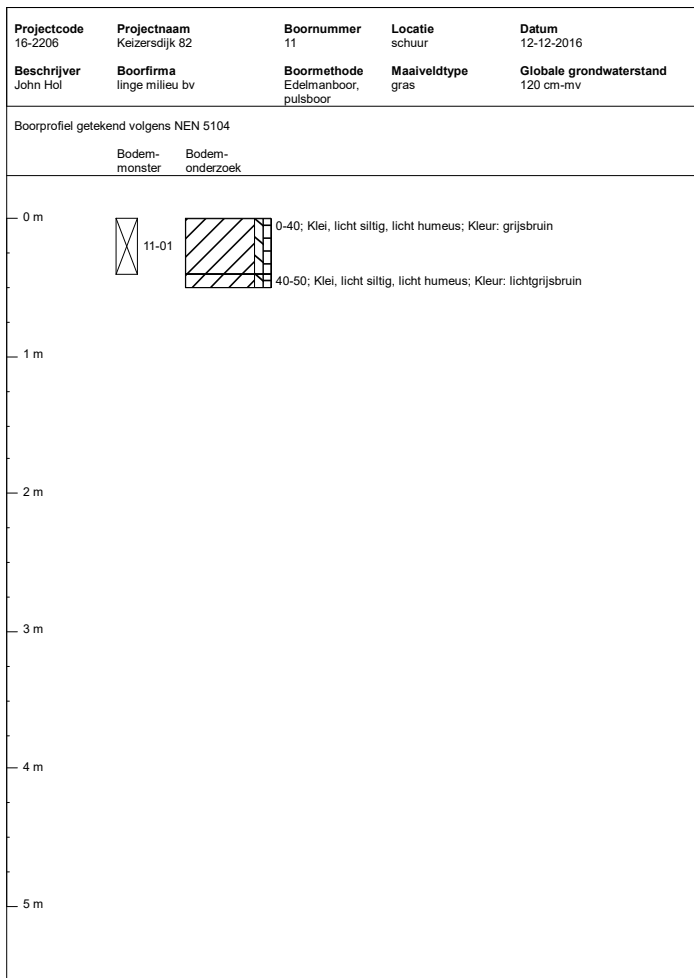
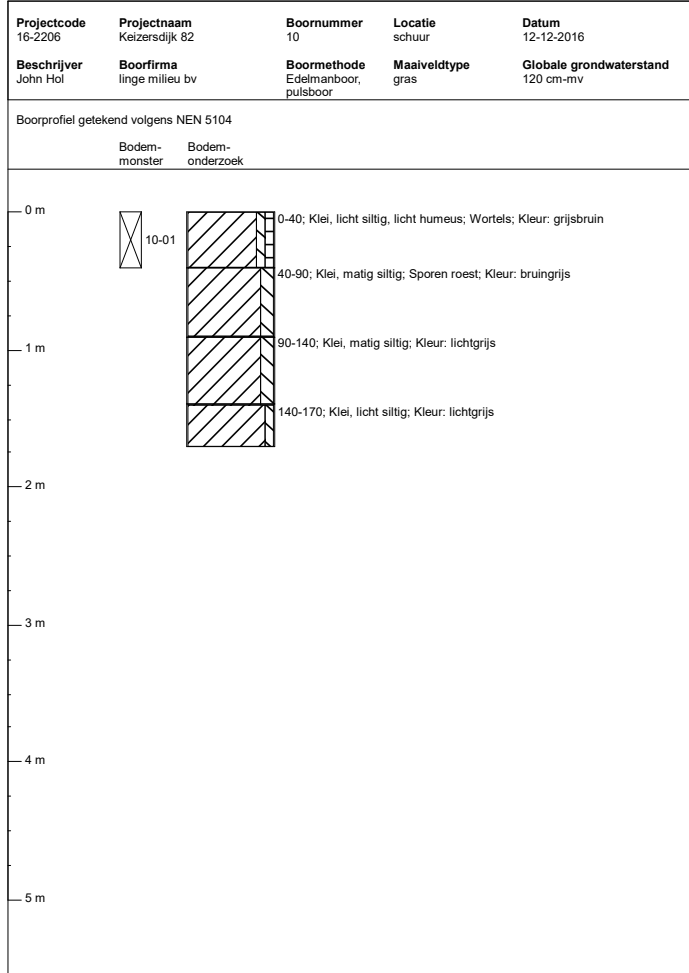
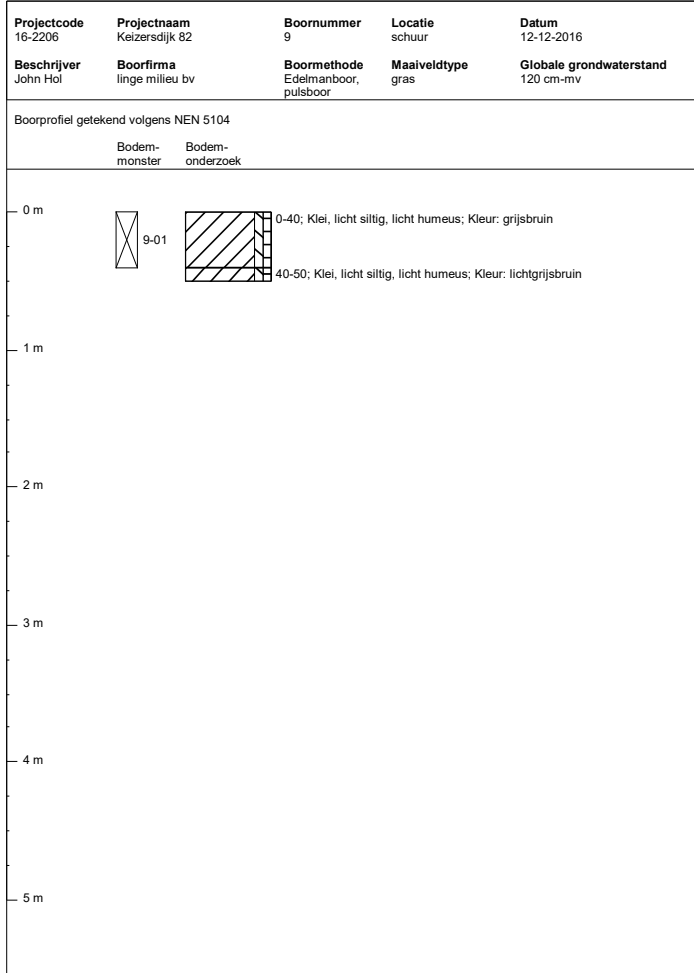
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
	Overig					Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

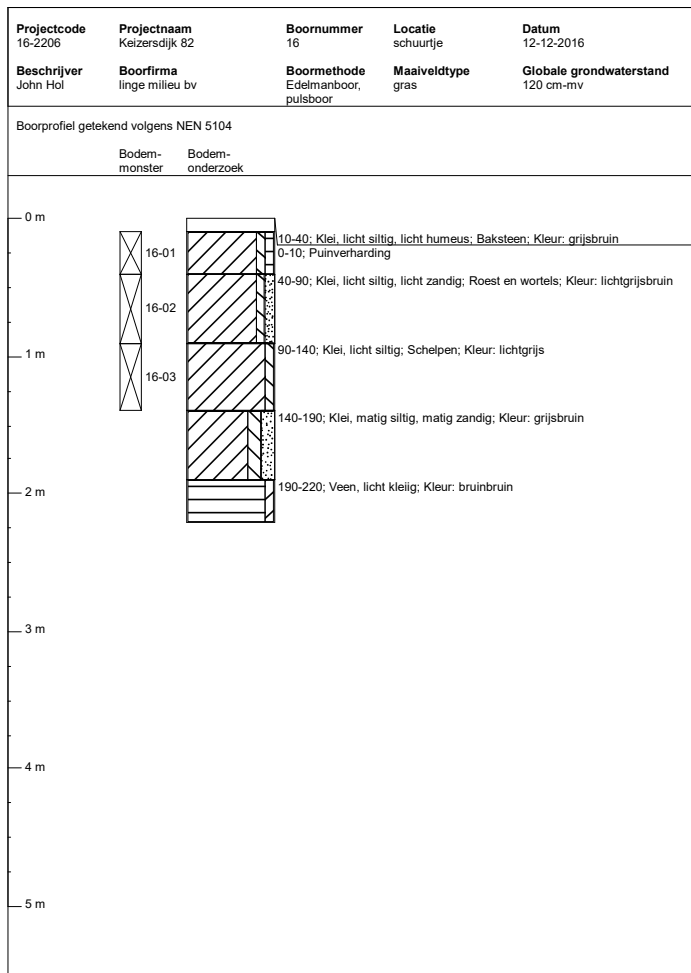
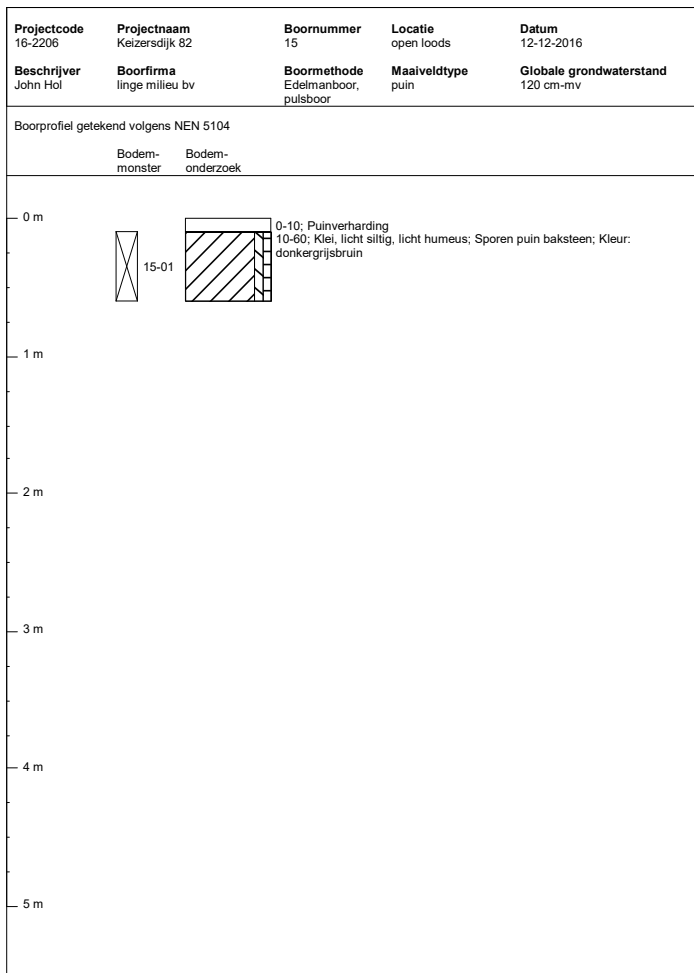
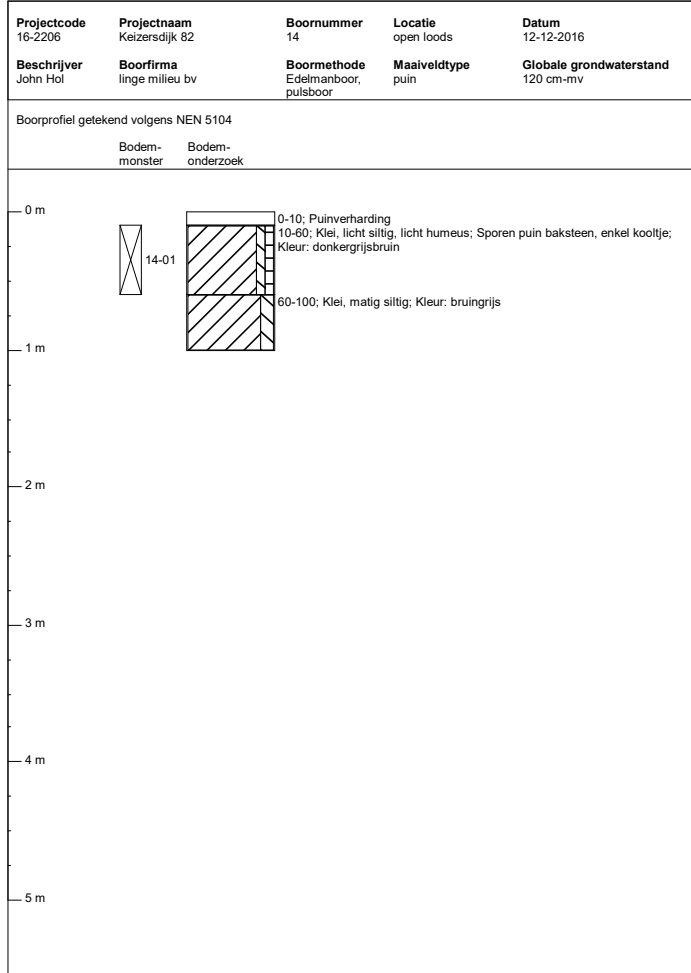
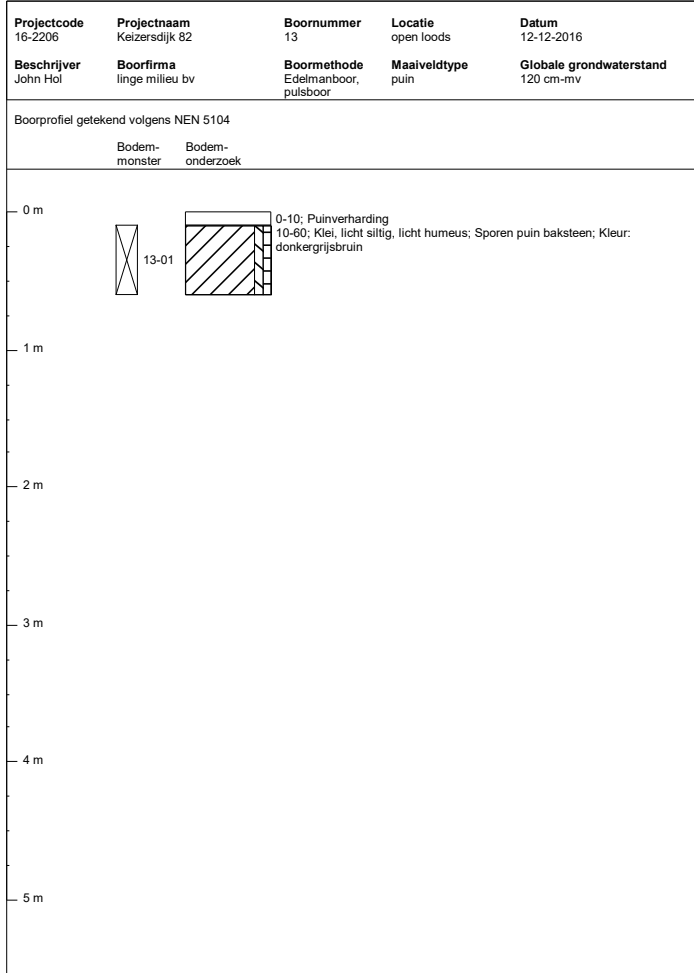
Mate van verontreiniging

☉ : 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 Strijen

foto's

historische gegevens Keizersdijk 82

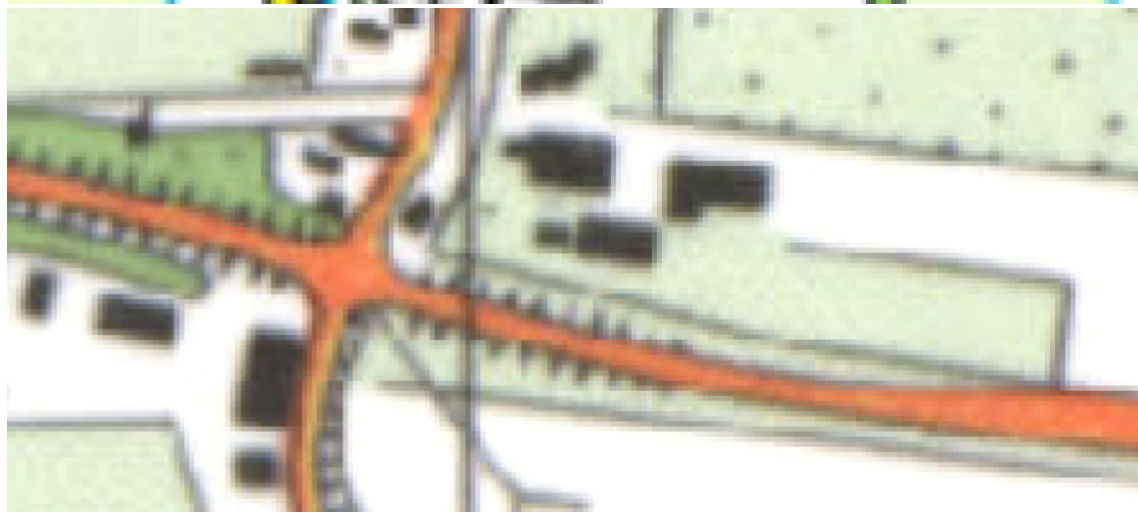


12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer	Schaal 1:500	STRIJEN S 943	
— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Kadastrale gemeente Sectie Perceel			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 december 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers				

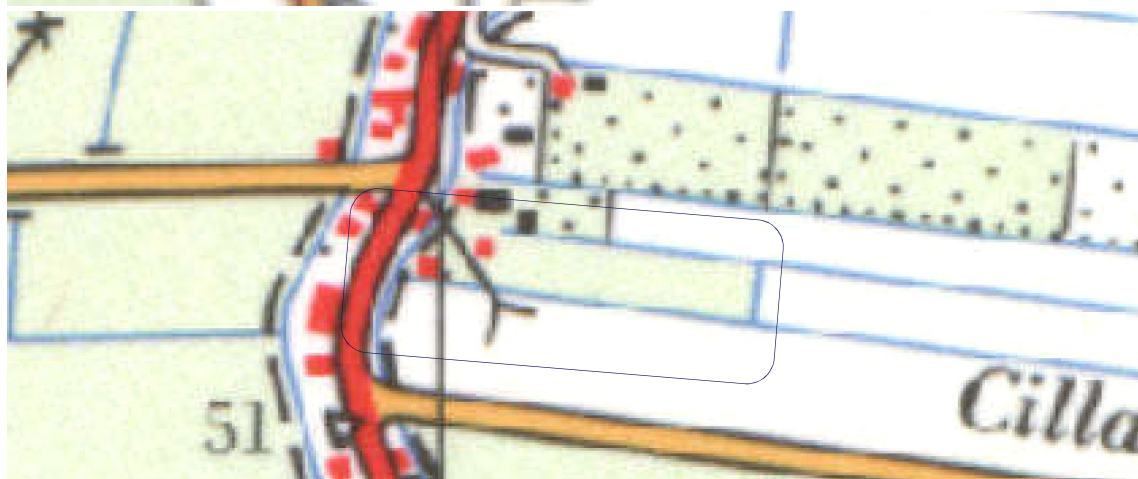
kaart 2005



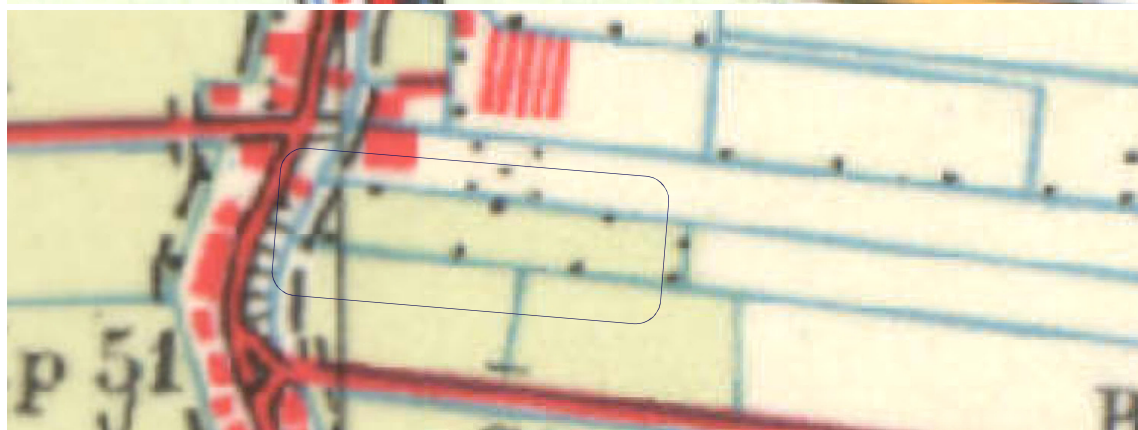
1990



1970



1954







luchtfoto juli 2014



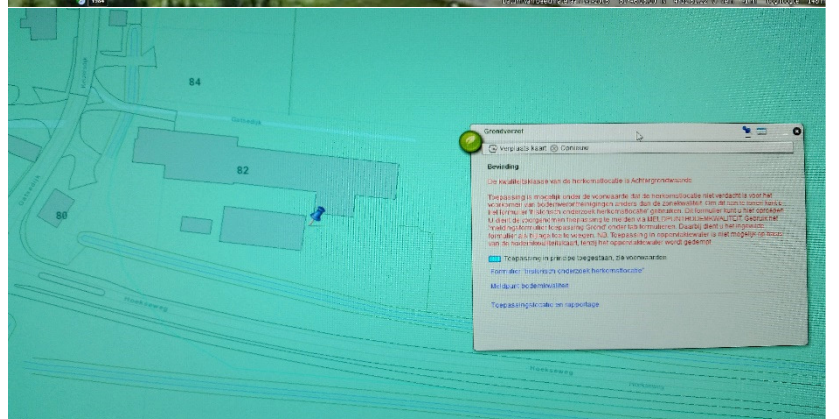
aug 2014



januari 2005



bodemkwaliteitskaart ZHZ



X

ORIENTEREND BODEMONDERZOEK

**LOCATIE: KEIZERSDIJK
te
STRIJEN**

**PROJEKTCODE: ST 98.5201
C98-084**

**Met bijbehorende:
bijlagen 1 t/m 7**

OPDRACHTGEVER:

**GEMEENTE STRIJEN
POSTBUS 5881
3290 EA STRIJEN**

OPDRACHTNEMER:

**MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND-ZUID
INGENIEURSBUREAU
POSTBUS 550
3300 AN DORDRECHT**

GM/4 maart 1998

0 SAMENVATTING

Naar aanleiding van geprojecteerde reconstructiewerkzaamheden aan de weg heeft de Milieudienst Zuid-Holland-Zuid (MZHZ) in opdracht van de gemeente Strijen een oriënterend bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Keizersdijk te Strijen.

Uit het onderzoek is gebleken en geconcludeerd, dat:

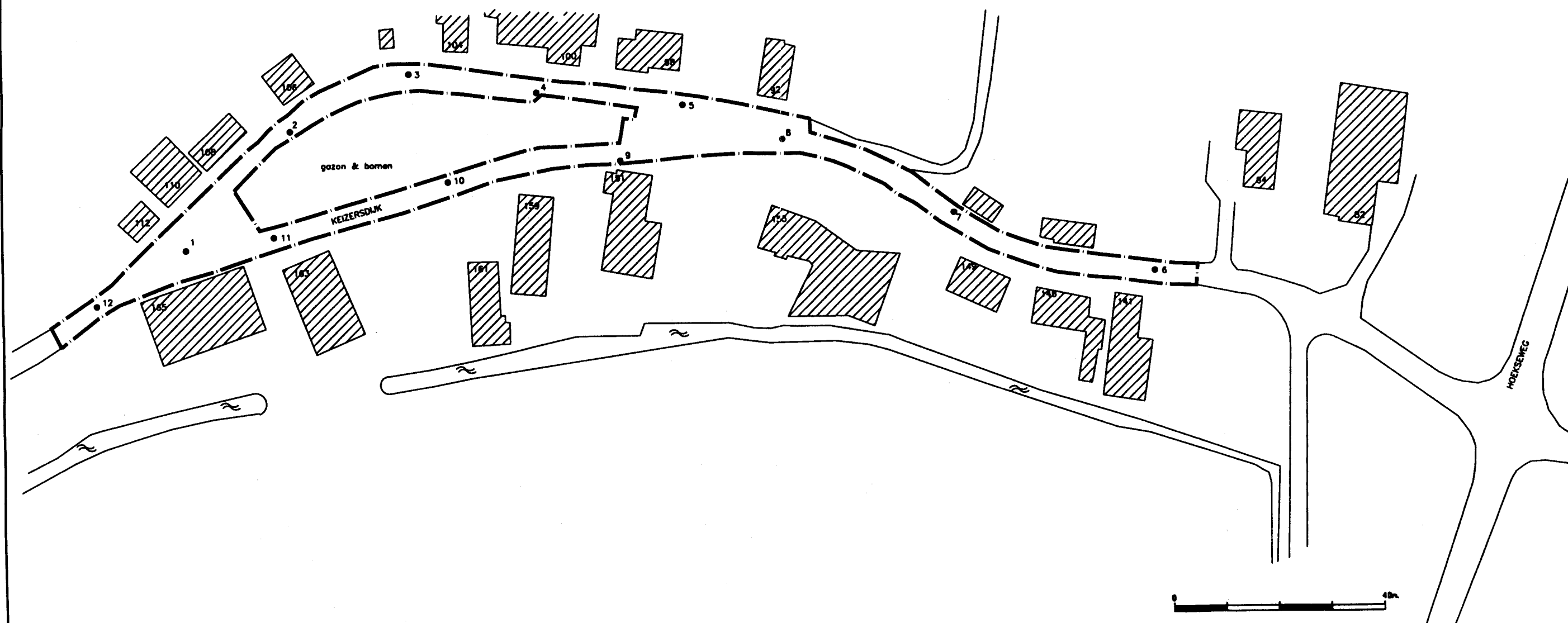
- het ter plaatse van de Keizersdijk vrijkomende bodemmateriaal uit zand bestaat, dat bij afvoer ongeïsoleerd kan worden hergebruikt (categorie I);
- bij hergebruik buiten de locatie een verkorte vergunningsprocedure dient te worden doorlopen (PB/T, zie bijlage 7);
- het ter plaatse van de aftakking (Schoolstraat) vrijkomende bodemmateriaal uit sintels en uit puinhoudende klei bestaat;
- de sintels -voor zover deze kunnen worden opgevat als een functionele verhardingslaag- niet in aanmerking komen voor hergebruik en derhalve gestort, dan wel gereinigd dienen te worden;
- er ten aanzien van de puinhoudende klei vermoedelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zoals bedoeld in de Wbb - hieromtrent dient in principe nader onderzoek te worden uitgevoerd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van geprojecteerde reconstructiewerkzaamheden aan de weg heeft de Milieudienst Zuid-Holland-Zuid (MZHZ) in opdracht van de gemeente Strijen een oriënterend bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Keizersdijk te Strijen.

Uit de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat:

- het ter plaatse van de Keizersdijk vrijkomende bodemmateriaal uit zand bestaat, dat bij afvoer ongeïsoleerd kan worden hergebruikt (categorie I);
- bij hergebruik buiten de locatie een verkorte vergunningsprocedure dient te worden doorlopen (PB/T, zie bijlage 7);
- het ter plaatse van de aftakking (Schoolstraat) vrijkomende bodemmateriaal uit sintels en uit puinhoudende klei bestaat;
- de sintels -voor zover deze kunnen worden opgevat als een functionele verhardingslaag- niet in aanmerking komen voor hergebruik en derhalve gestort, dan wel gereinigd dienen te worden;
- er ten aanzien van de puinhoudende klei vermoedelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zoals bedoeld in de Wbb - hieromtrent dient in principe nader onderzoek te worden uitgevoerd.



PROJECT : KEIZERSDIJK
OPDRACHTGEVER : GEM. STRIJEN

ONDERDEEL : BOORPUNTENKAART
SCHAAL : 1:1000 (A3) TEK. CODE : C98-084

LEGENDA

— — — — — ONDERZOEKLOCATIE
• BOORPUNT



bijlage E



situatieschets Keizersdijk 82 Strijen



Linge Milieu | poppelenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever:	schaal: 1 : 300
Plaazier Diervoeders BV Heerjansdam	formaat: A4
omschrijving:	project: bodemonderzoek
Keizersdijk 82, 3291 CE Strijen	tekeningnummer: T01
	projectnummer: 16 - 2206
	datum : 12 december 2016

bijlage F



gegevens asbest-onderzoek Keizersdijk 82



Linge Milieu | poppelenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
 info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
 www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever:	<table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 300</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek asbest</td></tr> </table>	schaal:	1 : 300	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek asbest
schaal:	1 : 300						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek asbest						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>16 - 2206</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>12 december 2016</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	16 - 2206	datum :	12 december 2016
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	16 - 2206						
datum :	12 december 2016						
Plaizier Diervoeders BV Heerjansdam Keizersdijk 82, 3291 CE Strijen							

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016148304/1
Uw project/verslagnummer	16-2206
Uw projectnaam	Keizersdijk 82 Strijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-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 analyserecertificaat 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 16-2206
 Uw projectnaam Keizersdijk 82 Strijen
 Uw ordernummer
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2016148304/1
 Startdatum 12-Dec-2016
 Rapportagedatum 19-Dec-2016/08:30
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	72.4 ¹⁾	74.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.4 ²⁾	11.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	4.1 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	5.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	30 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	63 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	330 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<9.2 ²⁾	440 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	52 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	52 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	52 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	52 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM Schuur 1	12-Dec-2016	9318799
2	mm Schuur 2	12-Dec-2016	9318800

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

Akkoord
 Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

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.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016148304/1**

Pagina 1/1

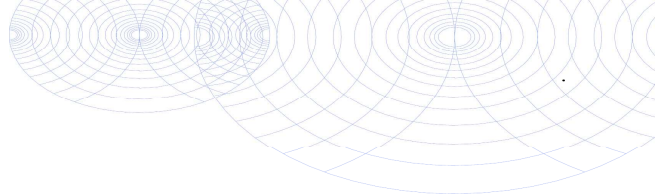
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9318799		MM schuur 1			0004912MG	MM Schuur 1
9318800		mm Schuur 2			0004911MG	mm Schuur 2

**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: BNPA NL2A

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 2016148304/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins	W0004	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

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
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

Project code : 634903
Project omschrijving : 2016148304-16-2206
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

5065555 = MM Schuur 1

5065556 = mm Schuur 2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/12/2016	12/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	12/12/2016	12/12/2016
Startdatum :	12/12/2016	12/12/2016
Monstercode :	5065555	5065556
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 634903
Project omschrijving	: 2016148304-16-2206
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634903
Project omschrijving : 2016148304-16-2206
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5065555	MM Schuur 1	MM Schuur 1		0004912MG
5065556	mm Schuur 2	mm Schuur 2		0004911MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634903
 Project omschrijving : 2016148304-16-2206
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5065555
 Uw referentie : MM Schuur 1

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 16-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 15390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11142 g
 Percentage droogrest : 72,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8506,5	77,8	3,1	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	242,0	2,2	30,9	12,77	0	0,0
1-2 mm	189,4	1,7	42,1	22,23	0	0,0
2-4 mm	157,2	1,4	157,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	633,8	5,8	633,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	659,7	6,0	659,7	100,00	0	0,0
>16 mm	543,8	5,0	543,8	100,00	0	0,0
Totaal	10932,4	100,0	2070,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634903
 Project omschrijving : 2016148304-16-2206
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5065556
 Uw referentie : mm Schuur 2

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 16-12-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8587 g
 Percentage droogrest : 74,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7820,5	92,6	8,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	167,0	2,0	27,0	16,17	13	5,3
1-2 mm	120,9	1,4	34,7	28,70	5	11,5
2-4 mm	50,2	0,6	50,2	100,00	13	240,2
4-8 mm	71,1	0,8	71,1	100,00	3	507,0
8-16 mm	105,6	1,3	105,6	100,00	1	2679,2
>16 mm	109,6	1,3	109,6	100,00	0	0,0
Totaal	8444,9	100,0	406,9		35	3443,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,5	0,2	0,9	0,5	0,2	0,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,6	0,2	1,4	0,6	0,2	1,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	3,6	2,8	4,3	3,6	2,8	4,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	7,5	6,0	9,0	7,5	6,0	9,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	40	32	48	40	32	48	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	52	41	63	52	41	63	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	52	0,0	52
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	52	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **52 mg/kg ds**

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634903
Project omschrijving : 2016148304-16-2206
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5065556
Uw referentie : mm Schuur 2

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-16 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634903
Project omschrijving : 2016148304-16-2206
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)
