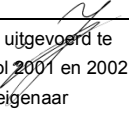


VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BACHWEG, FLATS NR 12-38
AMERSFOORT, DECEMBER 2016

opdrachtgever	Drong BV Anthonie Fokkerstraat 4 3772 MR Barneveld
Projectnummer	16-2187
versie:	1
datum:	16 december 2016

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

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

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

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage E: Situatieschets



1. Inleiding

Op 1 december 2016 is in opdracht van Drong BV te Barneveld een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bachweg 12-38 in Amersfoort.

Op het terrein staan vier naoorlogse flats met enkele garageboxen, gebouwd in 1955. De buitenruimte bestaat uit gras en borders met wat struiken. Postcode van het gebied is 3816 NE. Kadastraal is het perceel bekend bij Gemeente Amersfoort onder sectie G, onder andere nr 5571. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 9.100 m².

Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van het terrein.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is het terrein als onverdacht aangemerkt, met uitzondering van de locatie voor een voormalige tank. Dit op basis van de historie van het terrein, gegevens van de RUD Utrecht, de eigenaar van de flats De Alliantie en de visuele waarnemingen. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

Er zijn 26 boringen geplaatst tot maximaal 3.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Drie boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.5 m-mv.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Amersfoort of anderszins betrokken bij het terrein aan de Bachweg 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 Drong BV en Linge Milieu is er niet.

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

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

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft de vier flats aan de Bachweg in Amersfoort met huisnummers 12 tot en met 38. De flats zijn eigendom van De Alliantie.

Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Amersfoort onder sectie G, onder andere nr 2820 en 5571, postcode is 3816 NE. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 9.100 m².

De locatie ligt ten oosten van het centrum Amersfoort. Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie opgevraagd bij de RUD Utrecht en Gemeente Amersfoort. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de eigenaar gebruikt. De gegevens van de RUD, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

De vier flats op zijn gebouwd in 1955. De flats bestaan uit vijf woonlagen. Ten oosten van de flats staan drie rijen met garageboxen. Deze hebben ieder een oppervlak van 6.5 bij 18 meter, 118 m². De flats hebben een oppervlak van 25 bij 12.5 meter, 312 m².

Het terrein rond de flats bestaat uit gras en groenstroken met bomen en struiken. De oprit naar de garageboxen is verhard met klinkers. De Bachweg zelf is geasfalteerd. Het asfalt maakt vooralsnog geen deel uit van de plannen voor ontwikkeling. De contouren en indeling van het terrein zijn met enkele foto's te vinden in de tekeningen in bijlage D en E.

Geschiedenis van de locatie

Voor 1955 stond er geen bebouwing op het terrein en was de locatie deel van het agrarische land ten oosten van Amersfoort. In bijlage D zijn vier kaarten van het gebied opgenomen : uit 1950, 1965, 1980 en 2008. Op de laatste drie kaarten zijn de vier flats aangegeven. Er zijn op oude kaarten geen bedrijfsmatige activiteiten op het terrein terug te vinden.

Verder zijn in bijlage D drie luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2008 en 2009. Er zijn in deze periode geen wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwings situatie te zien.

Tanks

Bij Gemeente Amersfoort en RUD Utrecht zijn geen gegevens over huidige of voormalige tanks bekend op de locatie. Er zijn echter één of twee tanks bij de flats in gebruik geweest. Deze lagen in een grote kelder onder de garagebox met huisnummer Bachweg 18-3. De tanklocatie is aangegeven in de tekening in bijlage E. Een omschrijving:

- I. Onder de garagebox bevindt zich een grote kelder met een diepte van circa 3.0 meter en een oppervlak van 10 bij 6.0 meter. De kelder bestaat uit een grote betonnen bak. Foto's van de kelder zijn opgenomen in bijlage D.
- II. In de kelder hebben één of twee tanks gestaan met vermoedelijk een volume van 10.000 liter. In de bovengrondse ruimte van het pand stond een stookinstallatie. Met deze installatie werden alle flats verwarmd.
- III. In de tegels direct voor de garagebox bevindt zich een ondergrondse betonnen bak met daarin het vulpunt van de voormalige tank(s). Op de bak ligt een metalen rooster.
- IV. De ontluchting van de tank(s) bevindt zich tegen de buitengevel van de aangrenzende flats. Er staan daar twee buizen met een hoogte van ongeveer 3.0 meter. Zie bijlage D voor foto's.

Ontwikkeling van het terrein

De vier flats gaan volgend jaar gesloopt worden. Het herinrichtingsplan bestaat uit drie bouwblokken met totaal 75 huur-appartementen, ook weer met vijf woonlagen. De blokken krijgen waarschijnlijk een half-verdiepte parkeerkelder. In bijlage D is een impressie van de nieuwe situatie te vinden.

Eerder onderzoek

Er is voor zover bekend geen eerder bodemonderzoek op het terrein rond de flats aan de Bachweg uitgevoerd.

Gedempte sloten

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

Bodemlocaties omgeving

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

- Op de hoek van de Hogeweg en Bachweg is een CV-installatiebedrijf gevestigd. Het bedrijf beschikte over een werkplaats en kleine garage met benzinepomp. Het adres van de locatie is Hogeweg 111. In augustus 2006 is historisch (bodem)onderzoek voor het terrein uitgevoerd door Geofox Lexmond BV. Opdrachtgever was Gemeente Amersfoort. Het voorblad, de conclusies en tekening van het onderzoek van Geofox zijn opgenomen in bijlage D.
- In juli 2008 is verkennend onderzoek uitgevoerd op het bedrijfsterrein Hogeweg 111, door ATKB BV (rapport DAC-07204). Er zijn zeven boringen over de locatie verdeeld. Enkele metalen, PAK en EOX waren licht verhoogd in de bovengrond, in het grondwater was nikkel boven de interventiewaarde verhoogd. Voor het nikkel is nader onderzoek aanbevolen.
- Voor de waterpartij ten zuiden van de vier flats is waterbodemonderzoek uitgevoerd in 2003 door Niebeek BV. Het slib op de bodem was niet schoon. In 2009 is de waterbodem gesaneerd. Het water heeft als locatiecode UT030700387.
- Er zijn geen Wbb-gevallen van verontreiniging in een straal van 100 meter rond de onderzoekslocatie bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Amersfoort zijn een bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Deze dateert van maart 2013. De Bachweg bevindt zich daarop in de zone Oude Uitbreidingen en oude kernen. De ontgravingsklasse van de bovengrond is volgens de kaart Industrie-kwaliteit, de ondergrond is schoon. De kaart is opgenomen in bijlage D.

Op basis van bovenstaande is het terrein aan de Bachweg als onverdacht beschouwd voor eventuele bodemverontreiniging, met uitzondering van de tanklocatie.

2.2 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in het Vallei- en Eemgebied. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit (lemig) zand met veen en leemlenzen op verschillende dieptes. Dit pakket heeft een dikte van ongeveer 11 meter en een gemiddelde (en theoretische) doorlatendheid (K-waarde) van circa 100 m² per dag. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door een scheidende laag met een dikte van circa 5 meter, de formatie van Eem.

Bij het onderzoek is vooral fijn en humeus zand aangetroffen, in meerdere boringen overgaand in sterk lemig zand op 0.8 á 1.0 m-mv. Deze laag heeft een dikte van maximaal een meter. De diepere ondergrond bestaat uit fijn, siltig en lichtgrijs zand met wat grind. Ook zijn in de diepere ondergrond lokaal wat plantenresten of venige laagjes waargenomen.

In één boring is daadwerkelijk puin waargenomen, te weten steenpuin en kooltjes in de bovengrond van boring 1. Het gehalte daarvan is als matig gekwalificeerd. Deze grond is ter info separaat geanalyseerd. In de meeste andere boringen is ook puin aangetroffen, maar dat was niet meer dan *sporen van*, bestaande uit roodgekleurd baksteen en dakpan. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn nergens waargenomen.

Het maaiveld van het terrein bevindt zich op ongeveer 2.0 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op gemiddeld 1.5 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Voor de tanklocatie is de strategie VEP-OO aangehouden. Naar aanleiding van de voormalige tank(s) is rekening gehouden met de mogelijkheid van verhoogde oliegehaltes in de grond en grondwater op deze deellocatie. 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 eigendomstransactie van de locatie.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 1 december 2016.

Er zijn 26 boringen en drie peilbuizen geplaatst, tot een diepte van maximaal 3.5 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen 10, 24, 25 en 26 zijn ter plaatse van de voormalige tanklocatie gezet, in / onder de garagebox nummer 18-3. De overige boringen zijn bij gebrek aan verdachte deellocaties verdeeld over de rest van het terrein rond de flats.

De boringen 7, 17 en 24 zijn afgewerkt met een peilbuis met een filter van 2.0 tot 3.0 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.5 m-mv. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E. De peilbuizen zijn bemonsterd op 9 december 2016, waarbij de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid zijn bepaald, met de volgende resultaten:

pb	grondwater	pH	EC	troebelheid
7	1.48 m-mv	6.71	411 μ S/cm	4.6 NTU
17	1.53 m-mv	6.93	568 μ S/cm	4.9 NTU
24	1.39 m-mv	7.02	630 μ S/cm	5.0 NTU

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem bestaat algemeen uit donker en licht humeus zand, overgaand in lemig zand op 0.8 á 1.0 m-mv. Het diepere zand is fijn en siltig.

Met één uitzondering is in geen van de boringen puin van betekenis waargenomen. De uitzondering is boring 1, waarvan de bovengrond kool en steenpuin bevat. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn nergens aangetroffen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 1.0	zand	humeus, geroerd, sporen puin	donkerbruingrijs
1.0 - 1.5	zand	lokaal leem	grijs
1.5 - 3.2	zand	siltig, fijn	lichtgrijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn acht representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses. Toelichting bij de analyses:

- In boring 1 is in de bovengrond (als enige) wat kool waargenomen, tot een diepte van 0.6 m-mv. Deze grond is separaat op PAK geanalyseerd.
- Van de tanklocatie is de grond rond grondwatervniveau plus de bovengrond direct onder de ontluhtingspijpen geanalyseerd op olie.
- Het grondwater is aanvullend op ijzer geanalyseerd.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B3, 4, 6 en 8	zand bovengrond	0.0 - 0.6	NEN 5740 grond
2	B10 en 12-14	zand bovengrond	0.0 - 0.6	NEN 5740 grond
3	B16, 19, 22 en 23	zand bovengrond	0.0 - 0.7	NEN 5740 grond
4	B7, 8 en 17	zand, ondergrond	0.5 - 1.2	NEN 5740 grond
5	B18, 20, 21 en 23	zand, ondergrond	0.5 - 1.0	NEN 5740 grond
6	B1.1	matig kool en puin	0.1 - 0.6	PAK
7	B24	vm tank garagebox 18-3	1.1 - 1.6	minerale olie
8	B25	ontluhting tankinstallatie	0.1 - 0.4	minerale olie
9	pb 7	grondwater	2.1 - 3.1	NEN 5740 grondwater + ijzer
10	pb 17	grondwater	2.1 - 3.1	NEN 5740 grondwater + ijzer
11	pb 24, vm tank	grondwater	2.0 - 3.0	olie en aromaten

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

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

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, 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, december 2013). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

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

boring m-mv	3, 4, 6, 8 0.0-0.6 zand	10, 12-14 0.0 -0.6 zand	16, 19, 22, 23 0.0-0.7 zand	7, 8, 17 0.5-1.2	AW	T	18, 20, 21, 23 0.5-1.0 zand	1.1 0.1-0.6 kool	24 1.1-1.6 tank	25 0.1-0.4 tank
org.stof (%)	3.2	3.0	4.8	2.8			3.1	1.0	1.0	2.0
droge stof (%)	81.3	83.3	86.4	80.3			82.4	83.4	80.8	85.6
lutum (%)	4.4	3.7	3.4	4.3			3.5	1.0	1.0	1.0
zware metalen										
barium	-	-	-	-			-			
cadmium	-	-	-	-			-			
kobalt	-	-	-	-			-			
koper	-	-	-	-	40	115	-			
kwik	0.27 •	0.19 •	0.15 •	0.17 •	0.15	18.3	0.31 •			
lood	86 •	76 •	60 •	-			-			
molybdeen	-	-	-	-			-			
nikkel	-	-	-	-			-			
zink	-	-	-	-			-			
PAK (10VROM)	-	-	1.8 •	2.6 •	1.5	21	-	16 •		
PCB's	-	0.035 •	0.032 •	-	0.02		-			
olie C10-C40	-	-	-	-	190	2600	<38		205 •	475 •

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

De zandige boven- en ondergrond van het terrein rond de flats is maximaal licht verontreinigd. De lichte verontreiniging betreft enkele metalen, PCB's en PAK. Ook in de puin- en koolhoudende bovengrond van boring 1 is PAK niet boven de tussenwaarde van 21 mg/kg ds verhoogd.

Olie, tanks

In de grond ter plaatse van de tank-kelder is zintuiglijk geen olie waargenomen. Dat geldt zowel de grond rond grondwatervniveau als de bovengrond direct naast de ontluuchtpijpen tegen de zijgevel van de flat.

Analytisch is olie met 205 en 475 mg/kg ds (omgerekend naar standaard bodem) licht verhoogd.

Conclusie van het onderzoek is dat de tankinstallatie geen olieverontreiniging in de grond boven de tussenwaarde veroorzaakt.

Omdat nergens een tussenwaarde wordt overschreden, ook niet voor olie of PAK, is nader onderzoek niet nodig. Licht verhoogde gehalten hebben geen consequenties voor het gebruik van het terrein of de plannen voor ontwikkeling.

4.2 Analyseresultaten grondwater

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

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis, bestaand filter (m-mv) 2016	pb 7 2.1-3.1 9 dec	17 2.1-3.1	24 2.0-3.0	streef-	tussen-	interventiew
pH	6.71	6.93	7.02			
geleidbaarheid (µS/cm)	411	568	630			
grondwater, cm-mv	148	153	139			
troebelheid, NTU	4.6	7.9	5.0			
molybdeen	6.3 •	-		5	153	
cadmium	-	-				
barium	240 •	75 •		50	338	
koper				15	45	75
kobalt	-					
lood	-					
nikkel	-					
zink	-					
kwik	-					
ijzer, mg/l	<0.05	<0.05				
vluchtige aromaten						
benzeen	-					
tolueen	-					
ethylbenzeen	-					
xylenen	-					
naftaleen	0.13 •	0.06 •	0.09 •	0.01	35	
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 Bachweg op gemiddeld 1.5 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium molybdeen en naftaleen. Vluchtige aromaten en olie zijn met uitzondering van naftaleen niet verhoogd in het grondwater op de locatie van de voormalige tank. Het gebruik en de aanwezigheid van de tankinstallatie heeft dus niet geleid tot daadwerkelijke verontreiniging van het grondwater.

IJzer is niet meetbaar verhoogd in het grondwater.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 1 december 2016 is in opdracht van Drong BV te Barneveld een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein Bachweg 18-32 in Amersfoort. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Amersfoort sectie G, onder andere nummers 2820 en 5571.

Op het terrein staan vier flats met garageboxen, gebouwd in 1955. De buitenruimte bestaat uit gras en borders met wat struiken. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 9.100 m². Daarbij zijn ook het voetpad en enkele parkeervakken aan de overzijde van de Bachweg betrokken. Aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van het terrein.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is het terrein als onverdacht aangemerkt, met uitzondering van de locatie voor een voormalige tankinstallatie. Dit op basis van de historie van het terrein, de visuele waarnemingen en gegevens van de RUD Utrecht en eigenaar van de flats De Alliantie.

Er zijn 26 boringen geplaatst tot maximaal 3.2 m-mv (meter onder het maaiveld). Drie boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.5 m-mv. De grond en het grondwater van het terrein zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

5.1 Conclusies

De bodem van de locatie bestaat uit fijn en humeus zand. In meerdere boringen gaat dit over in sterk lemig zand op 0.8 á 1.0 m-mv. Deze laag heeft een dikte van maximaal een meter. De diepere ondergrond bestaat uit fijn, siltig lichtgrijs zand met wat grind. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn nergens aangetroffen.

Grond

De zandige boven- en ondergrond van het terrein rond de flats is maximaal licht verontreinigd. De lichte verontreiniging betreft enkele metalen, PCB's en PAK.

In de grond ter plaatse van de tank-kelder is zintuiglijk geen olie waargenomen. Dat geldt voor zowel de grond rond grondwaterniveau als de bovengrond direct naast de ontluchtingspijpen tegen de zijgevel van de flat.

Analytisch is olie met 205 en 475 mg/kg ds (omgerekend naar standaard bodem) licht verhoogd.

Conclusie van het onderzoek is dat de tankinstallatie geen olieverontreiniging in de grond boven de tussenwaarde heeft veroorzaakt.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en naftaleen. Vluchtige aromaten en olie zijn met uitzondering van naftaleen niet verhoogd in het grondwater. Het gebruik en de aanwezigheid van de tankinstallatie heeft dus niet geleid tot daadwerkelijke verontreiniging van het grondwater. IJzer is niet meetbaar verhoogd in het grondwater.

Omdat nergens een tussenwaarde wordt overschreden, ook niet voor olie, is nader onderzoek niet nodig. Licht verhoogde gehalten hebben geen consequenties voor het gebruik of de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

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

Bijlage A: Toelichting onderzoek

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

Achtergrondwaarde

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

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

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

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

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

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

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

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

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

Bemonstering

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

Bachweg (flats) Amersfoort, december 2016

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

Analysecertificaat

Datum: 07-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2016143149
Uw project/verslagnummer	16-2187
Uw projectnaam	bachweg ong. Amersfoort
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-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: 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 16-2187
 Uw projectnaam bachweg ong. Amersfoort
 Uw ordernummer
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016143149/1
 Startdatum 01-Dec-2016
 Rapportagedatum 07-Dec-2016/17:39
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.3	83.3	86.4	80.3	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.0	4.8	2.8	3.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.8	95.0	96.9	96.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	3.7	3.4	4.3	3.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	48	30	28	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	16	11	13	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.14	0.11	0.12	0.22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	58	51	41	31	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	61	42	23	21
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.4	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.3	6.6	7.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	3-01, 4-01, 6-01, 8-01>3+4+6+8 (30-60 0-507-57)	01-Dec-2016	9302027
2	10-01, 12-01, 13-01, 14-01>10+12-14 (0-50 7-57)	01-Dec-2016	9302028
3	16-01, 19-01, 22-01, 23-01>16+19+22+23 (15-65 17-55 0-50)	01-Dec-2016	9302029
4	7-02, 8-02, 17-02>7+8+17 (50-90 70-12050-100)	01-Dec-2016	9302030
5	18-02, 20-02, 21-02, 23-02>18+20+21+23 (50-100)	01-Dec-2016	9302031

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2187
Uw projectnaam bachweg ong. Amersfoort
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016143149/1
Startdatum 01-Dec-2016
Rapportagedatum 07-Dec-2016/17:39
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0027 ¹⁾	0.0041 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0029	0.0043	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0021	0.0028	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.010	0.015	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.061	0.056	0.15	0.25	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	0.31	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.18	0.38	0.63	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.090	0.11	0.22	0.33	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.079	0.099	0.25	0.36	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.058	0.14	0.14	0.058
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.092	0.20	0.24	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.082	0.17	0.16	0.084
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.071	0.21	0.18	0.092
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.92	0.81	1.8	2.6	1.0

Nr. Monsteromschrijving

1	3-01, 4-01, 6-01, 8-01>3+4+6+8 (30-60 0-507-57)
2	10-01, 12-01, 13-01, 14-01>10+12-14 (0-50 7-57)
3	16-01, 19-01, 22-01, 23-01>16+19+22+23 (15-65 17-55 0-50)
4	7-02, 8-02, 17-02>7+8+17 (50-90 70-12050-100)
5	18-02, 20-02, 21-02, 23-02>18+20+21+23 (50-100)

Datum monstername

01-Dec-2016
01-Dec-2016
01-Dec-2016
01-Dec-2016
01-Dec-2016

Monster nr.

9302027
9302028
9302029
9302030
9302031

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: BNPNAL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord

Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA010

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 2016143149/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9302027	3	3-01	30	60	0533702953	3-01, 4-01, 6-01, 8-01>3+4+6+8 (30-60 0-507-57)
9302027	4	4-01	0	50	0533702954	
9302027	6	6-01	0	50	0533703184	
9302027	8	8-01	7	57	0533728745	
9302028	10	10-01	0	50	0533728744	10-01, 12-01, 13-01, 14-01>10+12-14 (0-50 7-57)
9302028	12	12-01	7	57	0533668472	
9302028	13	13-01	0	50	0533668469	
9302028	14	14-01	7	57	0533668470	
9302029	19	19-01	17	55	0533728741	16-01, 19-01, 22-01, 23-01>16+19+22+23 (15-65 17-
9302029	22	22-01	15	65	0533728738	
9302029	23	23-01	0	50	0533728742	
9302029	16	16-01	15	65	0533703335	
9302030	7	7-02	50	90	0533702950	7-02, 8-02, 17-02>7+8+17 (50-90 70-12050-100)
9302030	8	8-02	70	120	0533728743	
9302030	17	17-02	50	100	0533728749	
9302031	18	18-02	50	100	0533728746	18-02, 20-02, 21-02, 23-02>18+20+21+23 (50-100)
9302031	20	20-02	50	100	0533728736	
9302031	21	21-02	50	100	0533728748	
9302031	23	23-02	50	100	0533728739	

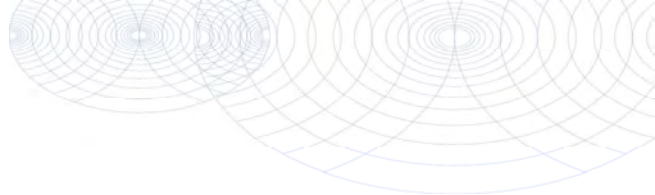
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016143149/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016143149/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 16-2187
 Projectnaam bachweg ong. Amersfoort
 Datum monsternamen 01-12-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016143149

		3, 4, 6, 8			GSSD toets		10, 12-14			GSSD toets		16, 19, 22, 23			GSSD toets		7, 8, 17			GSSD toets		18, 20, 21, 23			GSSD toets			
		0.0-0.6			0.0-0.6			0.0-0.7			0.5-1.2			0.5-1.0														
Korrelgrootte < 2 µm		4,4			3,7			3,4			4,3			3,5														
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd																											
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3		83,3	83,3		86,4	86,4		80,3	80,3		82,4	82,4													
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2		3	3		4,8	4,8		2,8	2,8		3,1	3,1													
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5			96,8			95			96,9			96,6														
lutum	% (m/m) ds	4,4	4,4		3,7	3,7		3,4	3,4		4,3	4,3		3,5	3,5													
Metalen																												
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	125,2		48	153,4		30	98,94		28	84,27		23	75,05													
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2207	-	0,2	0,3211	-	<0,20	0,2095	-	<0,20	0,2248	-	<0,20	0,2245	-												
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,848	-	<3,0	6,225	-	<3,0	6,402	-	<3,0	5,899	-	<3,0	6,342	-												
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	33,13	-	16	30,28	-	11	19,88	-	13	24,3	-	9,8	18,61	-												
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,274	*	0,14	0,1942	*	0,11	0,1512	*	0,12	0,1652	*	0,22	0,3059	*												
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-												
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	10,21	-	<4,0	7,153	-	<4,0	7,313	-	<4,0	6,853	-	<4,0	7,259	-												
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	85,59	*	51	76,46	*	41	59,88	*	31	46,15	-	32	48,06	-												
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	76,18	-	61	130,2	-	42	87,24	-	23	47,99	-	21	45,13	-												
Minerale olie																												
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	<35	81,67	-	<35	51,04	-	<35	87,5	-	<35	79,03	-												
PCB																												
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,01	0,035	*	0,015	0,0316	*	0,0049	0,0175	-	0,0049	0,0158	-												
PAK																												
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,919	-	0,81	0,818	-	1,8	1,817	*	2,6	2,635	*	1	1,034	-												

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

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

Analysecertificaat

Datum: 05-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2016143141
Uw project/verslagnummer	16-2187
Uw projectnaam	bachweg ong. Amersfoort
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-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 16-2187
 Uw projectnaam bachweg ong. Amersfoort
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016143141/1
 Startdatum 01-Dec-2016
 Rapportagedatum 05-Dec-2016/15:18
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	80.8	85.6
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.1	5.2
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.2	27
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	45
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	95
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 24-03>24-03 (110-160)
 2 25-01

Datum monstername 01-Dec-2016
 Monster nr. 9301975
 01-Dec-2016 9301976

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

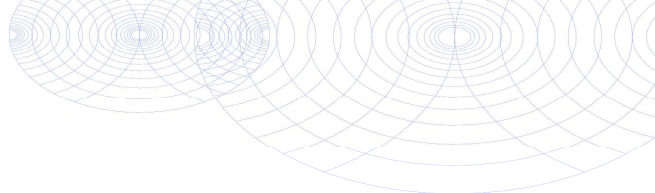
Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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).



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016143141/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9301975	24	24-03	110	160	0533668467	24-03>24-03 (110-160)
9301976	25	25-01	12	60	0533668468	25-01



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
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 2016143141/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

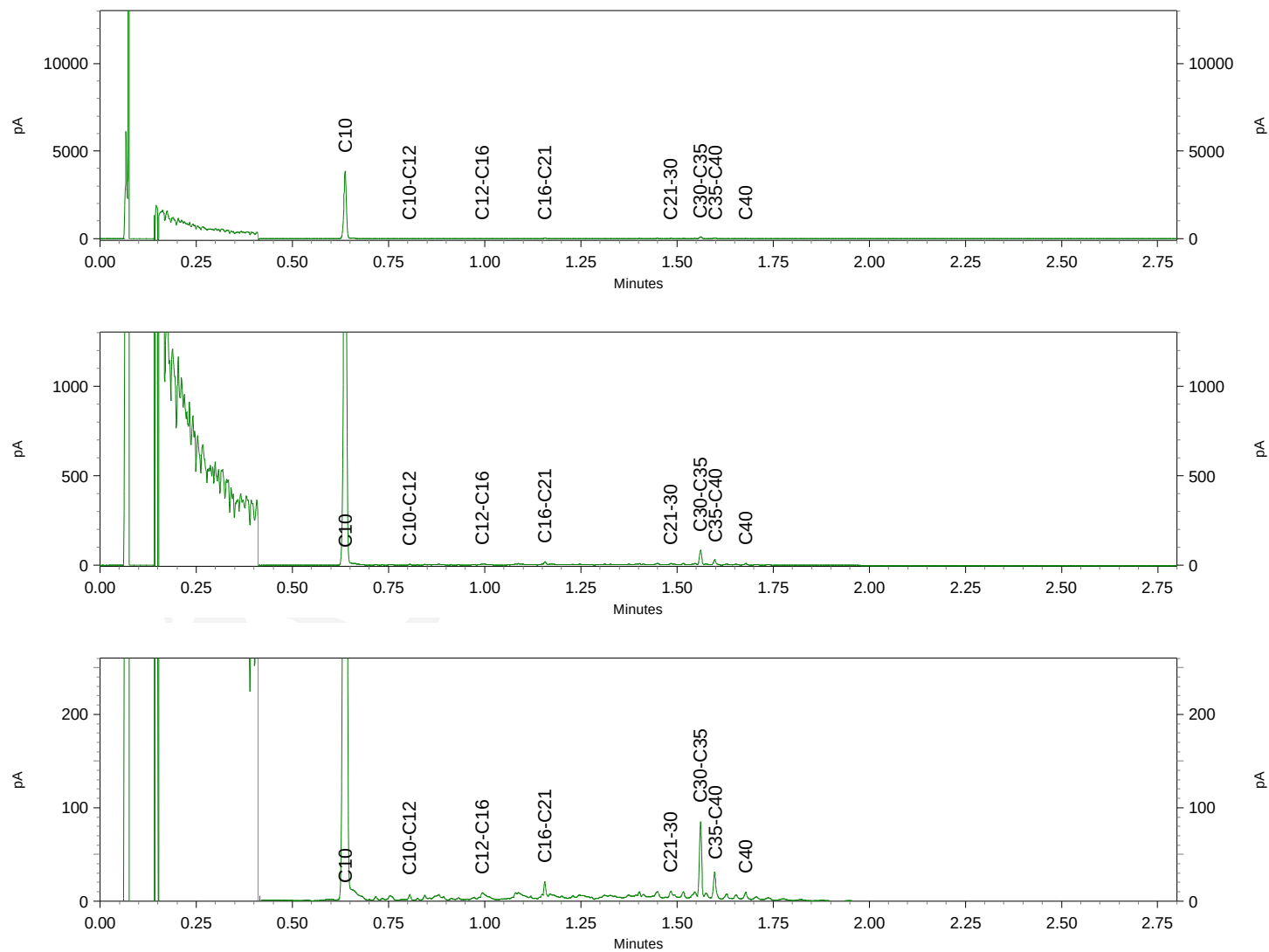
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9301975
 Certificate no.: 2016143141
 Sample description.: 24-03>24-03 (110-160)



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 16-2187
 Projectnaam bachweg ong. Amersfoort
 Datum monsternamen 01-12-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016143141

		B24.3 GSSD toets			B25 GSSD toets		
		1.1-1.6			0.1-0.4		
Organische stof		2			2		
lutum		1			1		
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8		85,6	85,6	
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,1			5,2		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,2			27		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			45		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10			14		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0		
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	205	*	95	475	*

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

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

Analysecertificaat

Datum: 07-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016143135/1
Uw project/verslagnummer	16-2187
Uw projectnaam	bachweg ong. Amersfoort
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-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 16-2187
Uw projectnaam bachweg ong. Amersfoort
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016143135/1
Startdatum 01-Dec-2016
Rapportagedatum 07-Dec-2016/08:19
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.71
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6
S Chryseen	mg/kg ds	2.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.91
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16

Nr. Monsteromschrijving

1 1-01

Datum monstername Monster nr.

01-Dec-2016 9301959

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.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016143135/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9301959	1	1-01	15	65	0533702955	1-01

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
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 2016143135/1

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
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.

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).

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

Analysecertificaat

Datum: 15-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2016147364
Uw project/verslagnummer	16-2187
Uw projectnaam	bachweg ong. Amersfoort
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2187
Uw projectnaam bachweg ong. Amersfoort
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016147364/1
Startdatum 12-Dec-2016
Rapportagedatum 15-Dec-2016/11:40
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	240	75	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	2.6	2.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	6.3	5.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.0	6.9	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	19	12	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.13	0.065	0.089
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 7	09-Dec-2016	9315431
2	peilbuis 17	09-Dec-2016	9315432
3	peilbuis 24	09-Dec-2016	9315433

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2187
Uw projectnaam bachweg ong. Amersfoort
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016147364/1
Startdatum 12-Dec-2016
Rapportagedatum 15-Dec-2016/11:40
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 7
2 peilbuis 17
3 peilbuis 24

Datum monsternamen Monster nr.
09-Dec-2016 9315431
09-Dec-2016 9315432
09-Dec-2016 9315433

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvAL010

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 2016147364/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9315431		7			0691704862	peilbuis 7
9315431		7			0800565864	
9315432		17			0800566104	peilbuis 17
9315432		17			0691704863	
9315433		24			0691704856	peilbuis 24

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016147364/1

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
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondi

Projectnummer 16-2187
 Projectnaam bachweg ong. Amersfoort
 Datum monsternamen 09-12-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016147364

		pb 7 GSSD toets			pb 17 GSSD toets			pb 24 GSSD toets			S	T	I
Metalen													
Barium (Ba)	µg/L	240	240	*	75	75	*				50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-				20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,6	2,6	-	2	2	-				15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-				0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	6,3	6,3	*	5	5	-				5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	9	9	-	6,9	6,9	-				15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-				15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	19	19	-	12	12	-				65	433	800
vl Koolwaterstoffen													
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07		<0,10	0,07		<0,10	0,07				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14		<0,20	0,14		<0,20	0,14				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63		<0,90	0,63		<0,90	0,63				
Naftaleen	µg/L	0,13	0,13	*	0,065	0,065	*	0,089	0,089	*	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen													
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-				7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07		<0,10	0,07							
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07		<0,10	0,07							
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12		<1,6	1,12							
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14		<0,20	0,14							630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-				0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-				0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14		<0,20	0,14							
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14		<0,20	0,14							
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14		<0,20	0,14							
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-				0,8	40,4	80
Minerale olie													
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	50	325	600

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Toets Standaard analyse rapport (Analytico, Barneveld)

projectnummer 16-2187
projectnaam bachweg ong. Amersfoort
Startdatum 14-12-2016
Monsternemer John Hol
Certificaatnummer 2016148946 k

		pb 7	pb 17
Metalen			
Ijzer (Fe)	mg/L	<0,050	<0,050

1 pb 7, b: 9320817
2 pb 17, 9320818

bijlage C



boorstaten Amersfoort

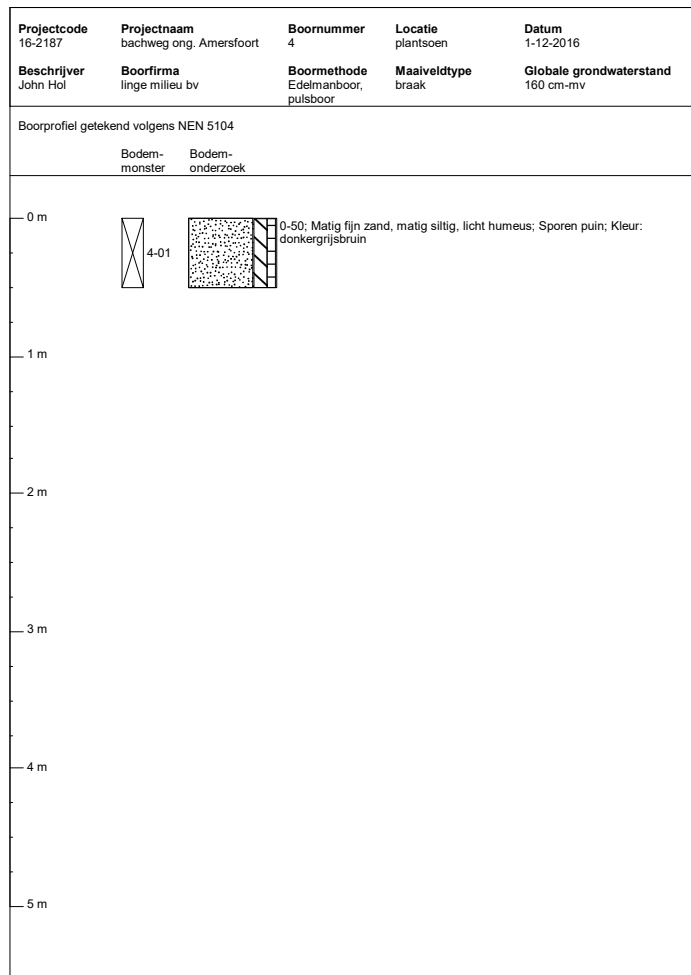
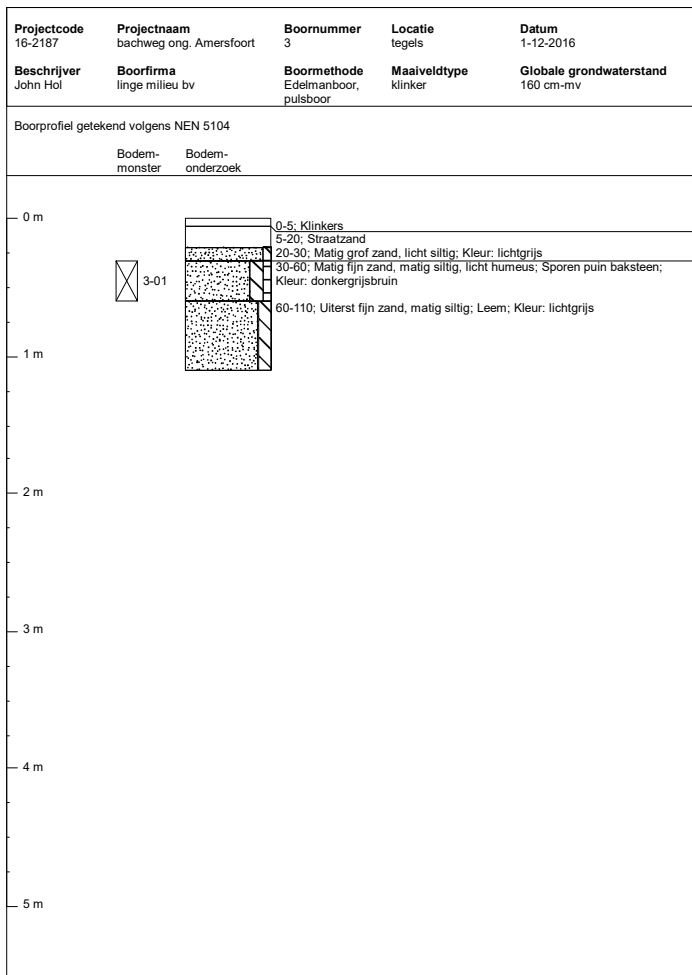
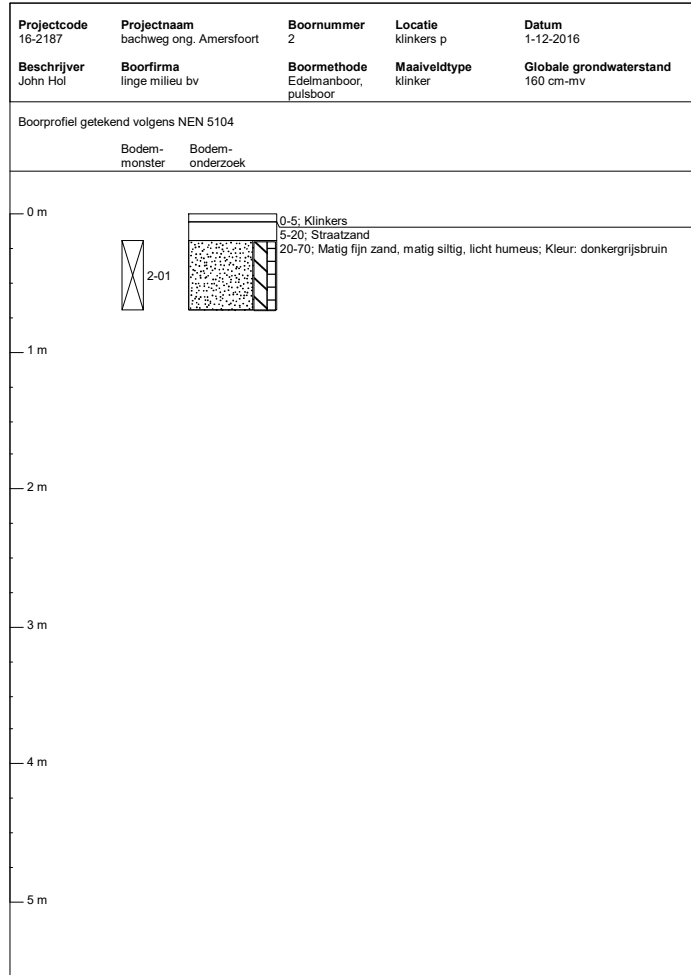
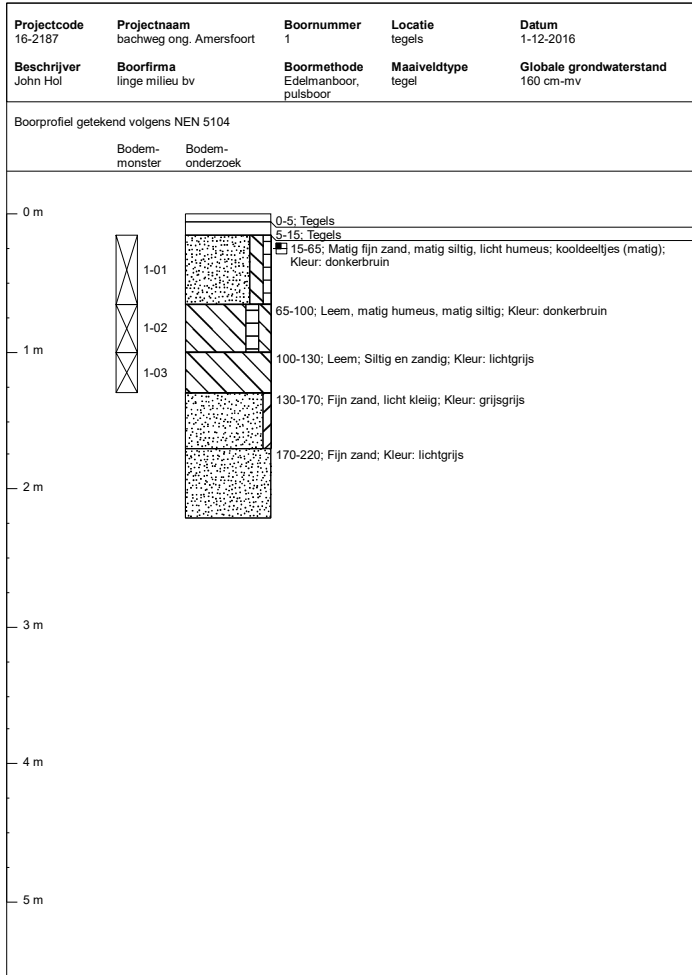
16-2187, december 2016

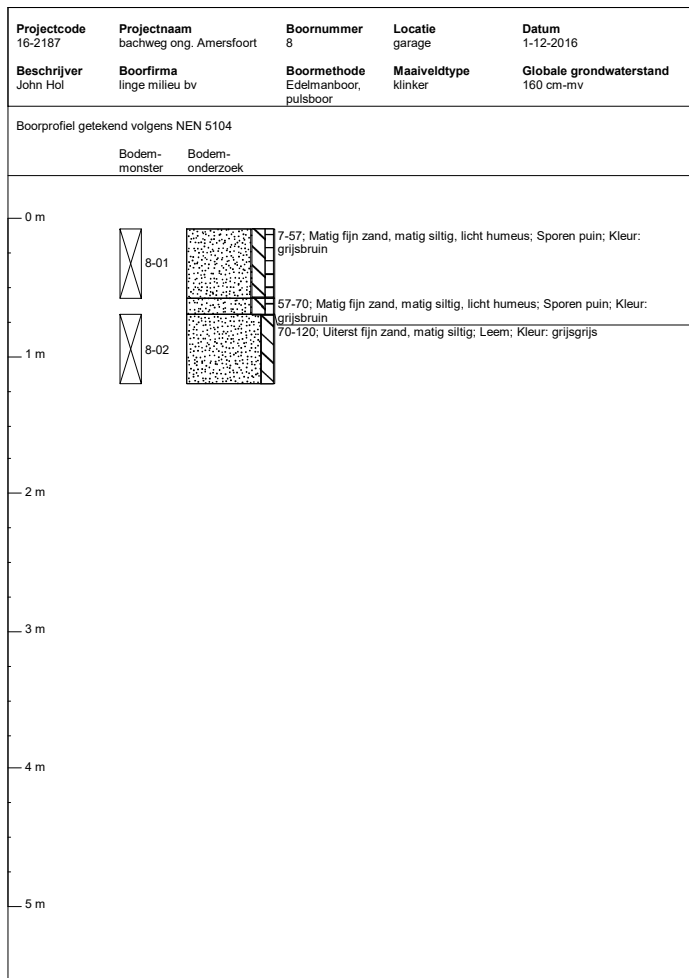
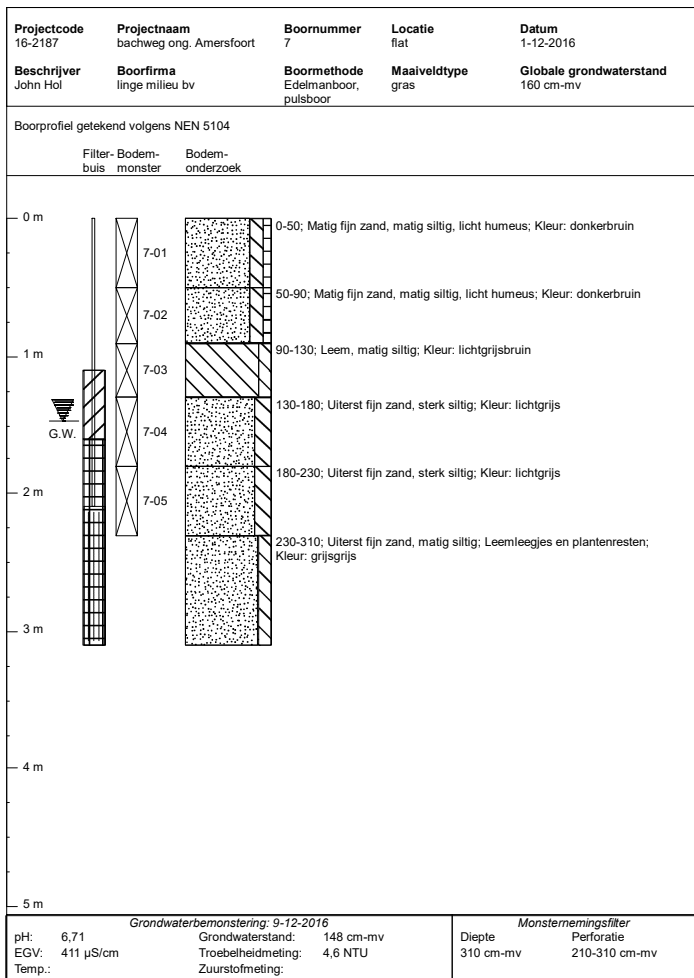
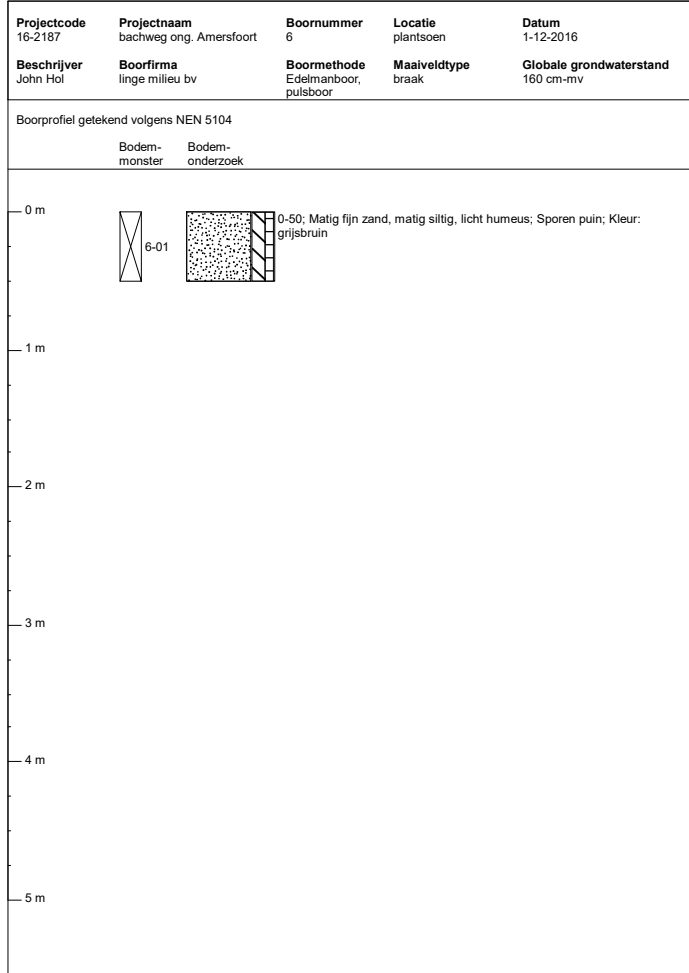
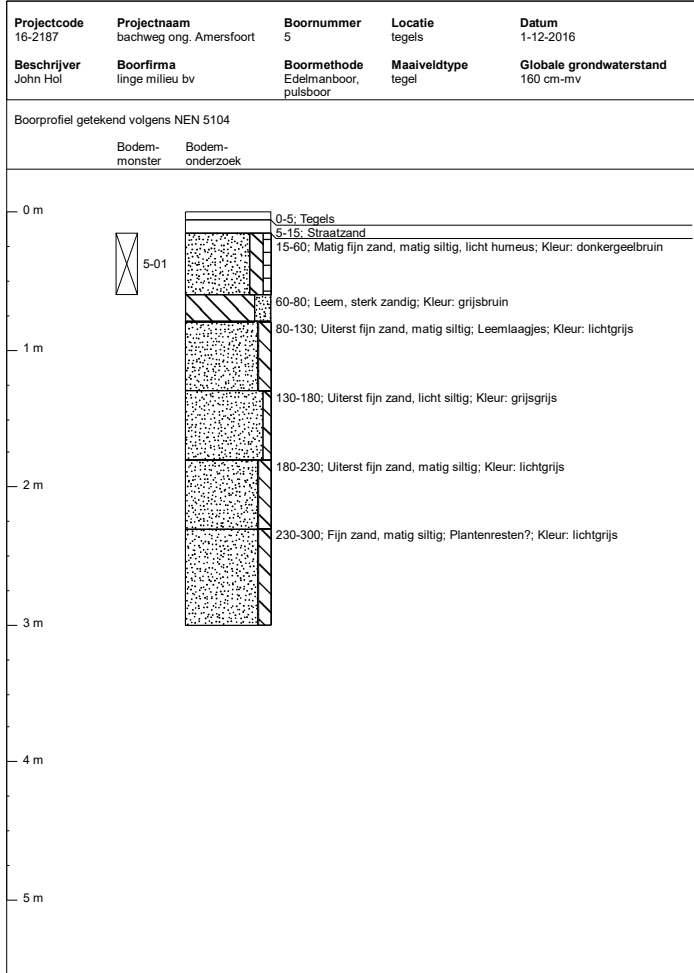
Betekenis van afkortingen

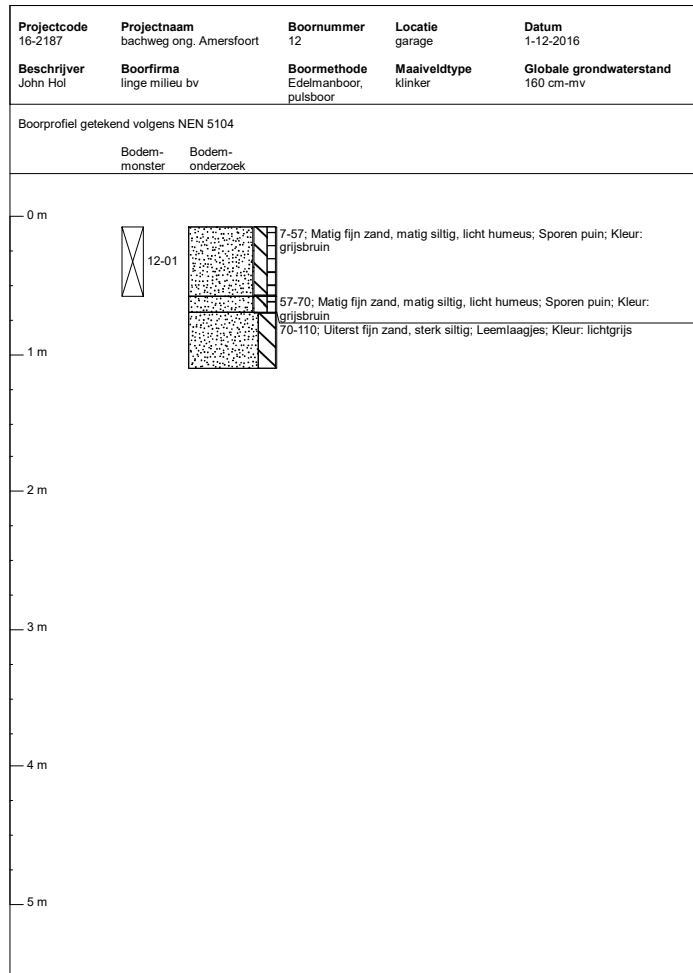
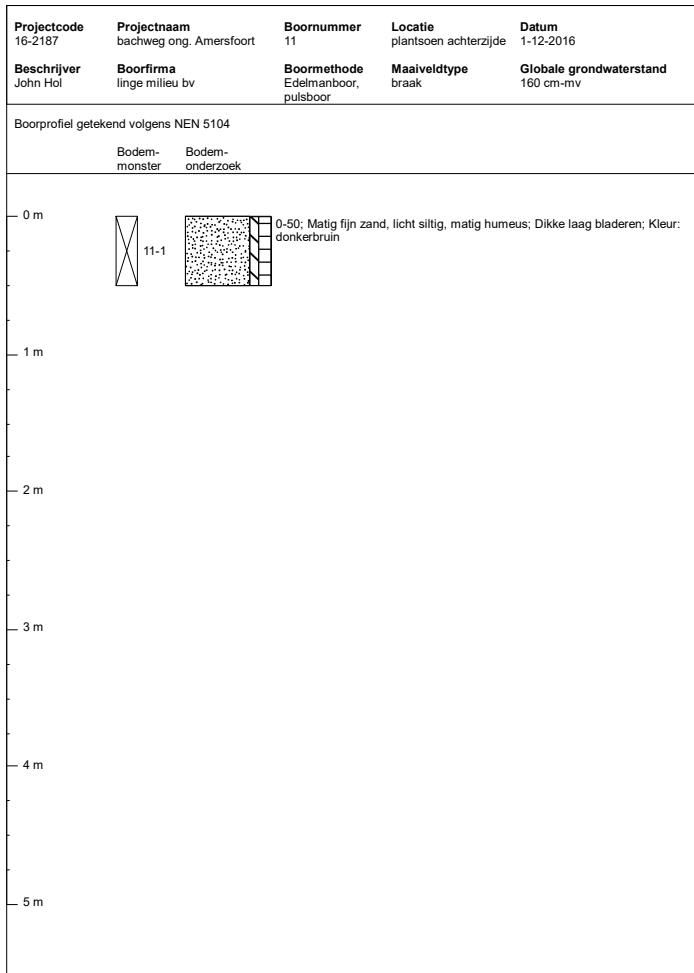
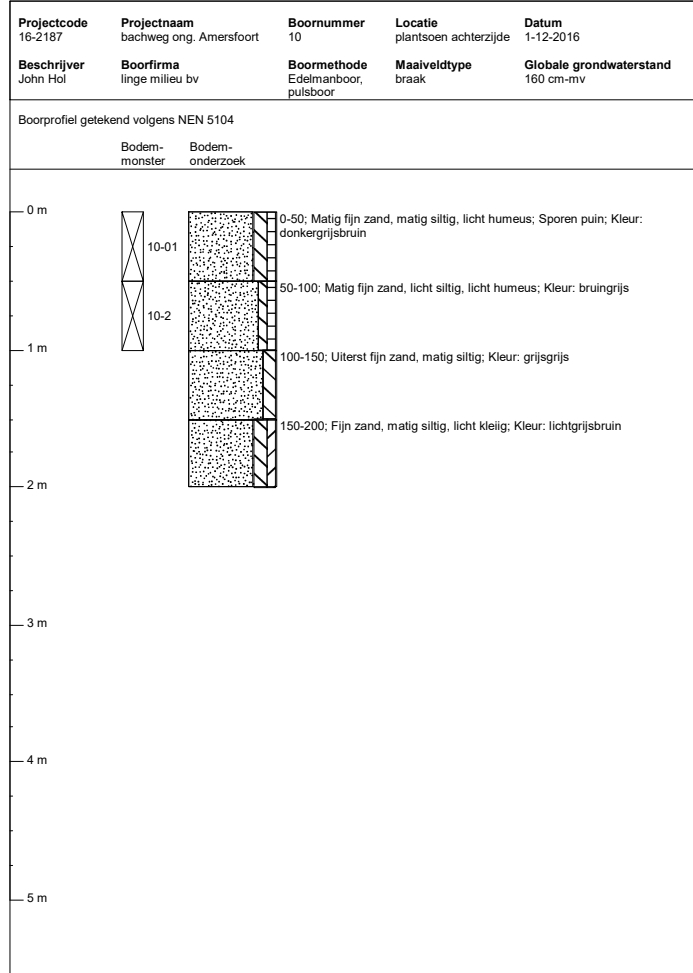
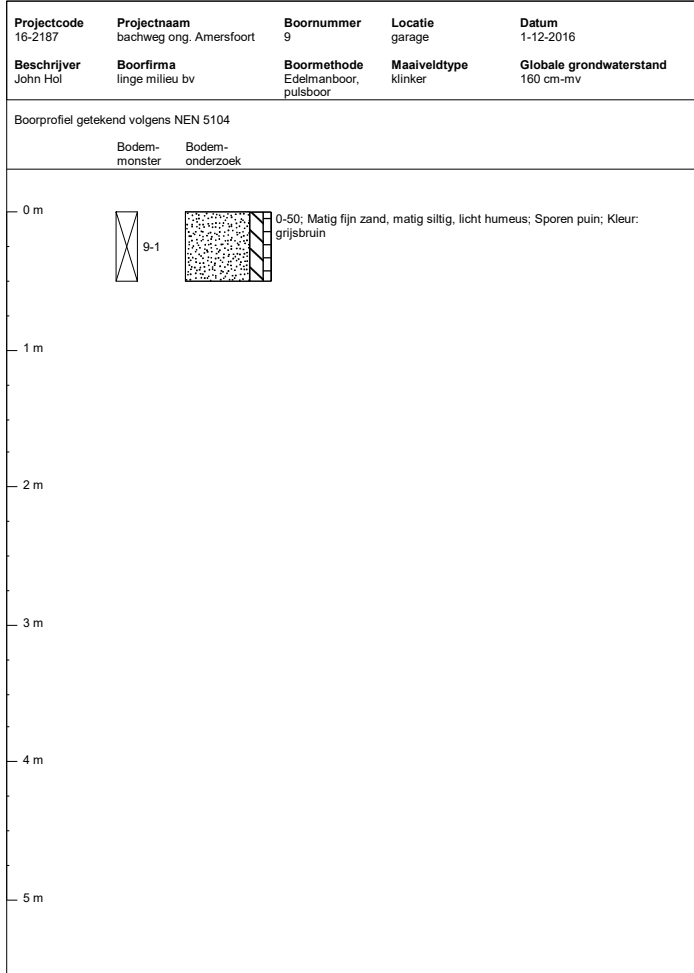
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					Afdichtingen	
Overig						Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

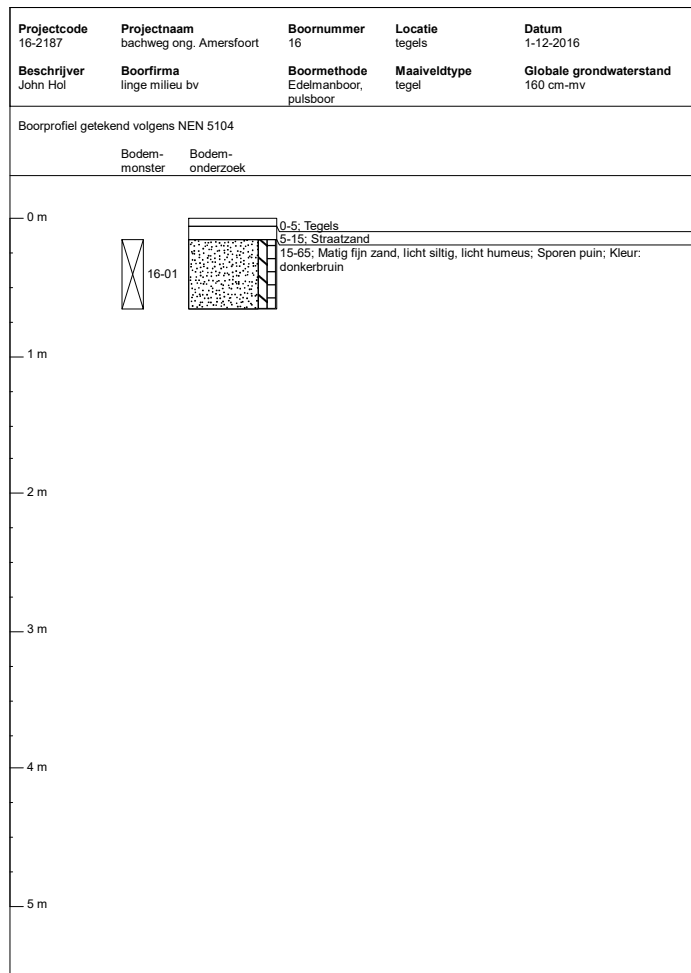
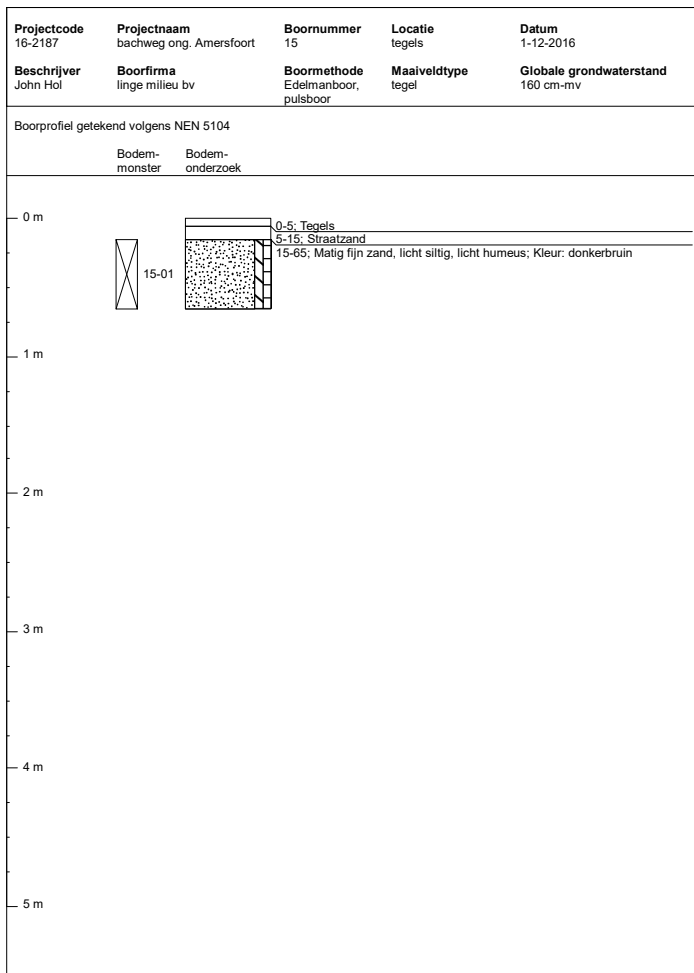
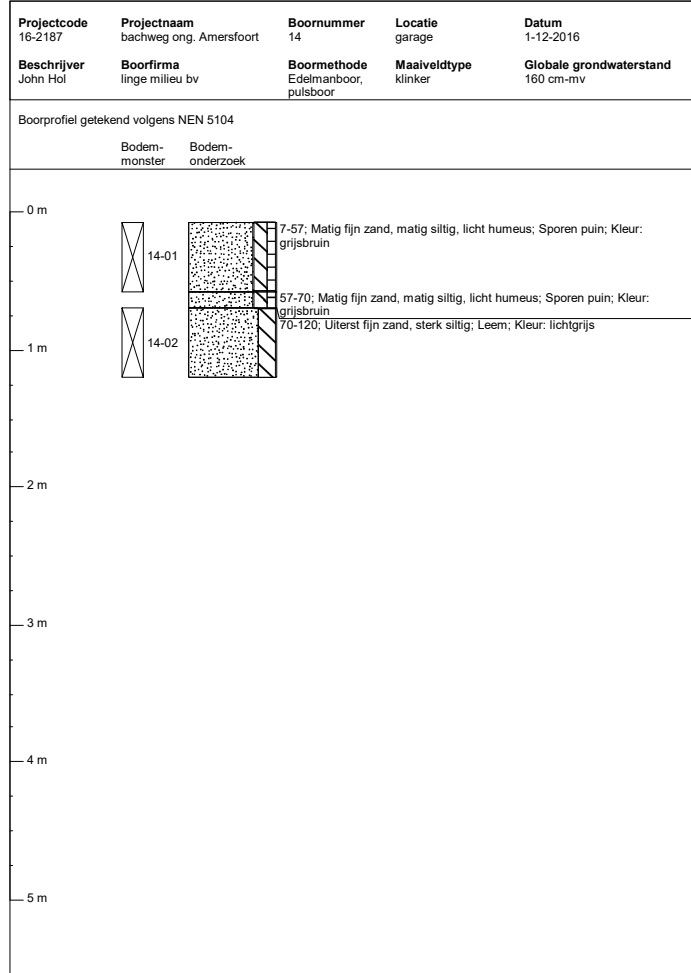
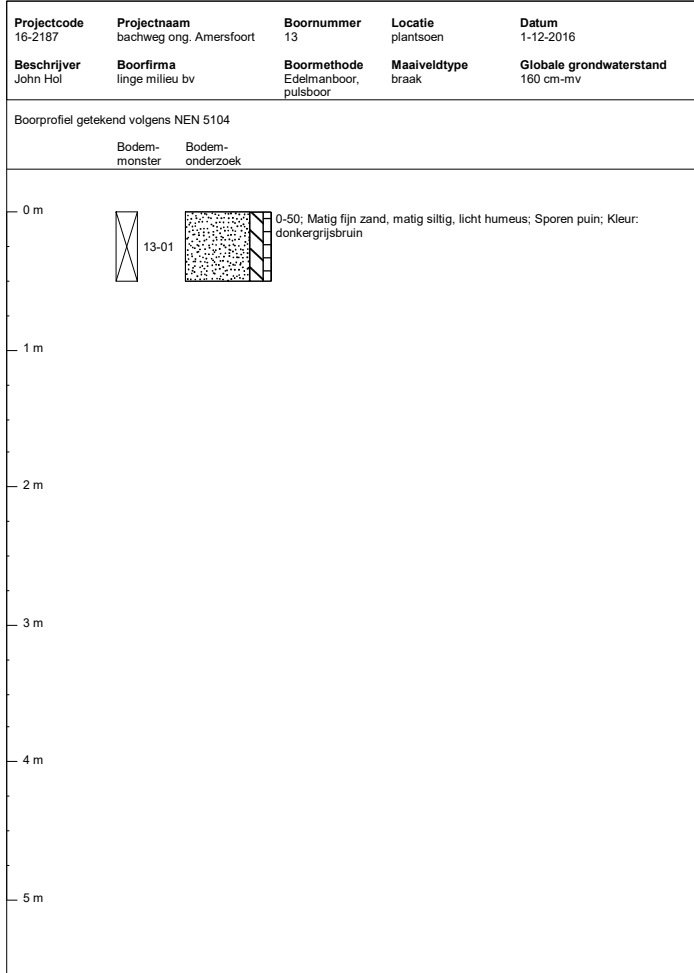
Mate van verontreiniging

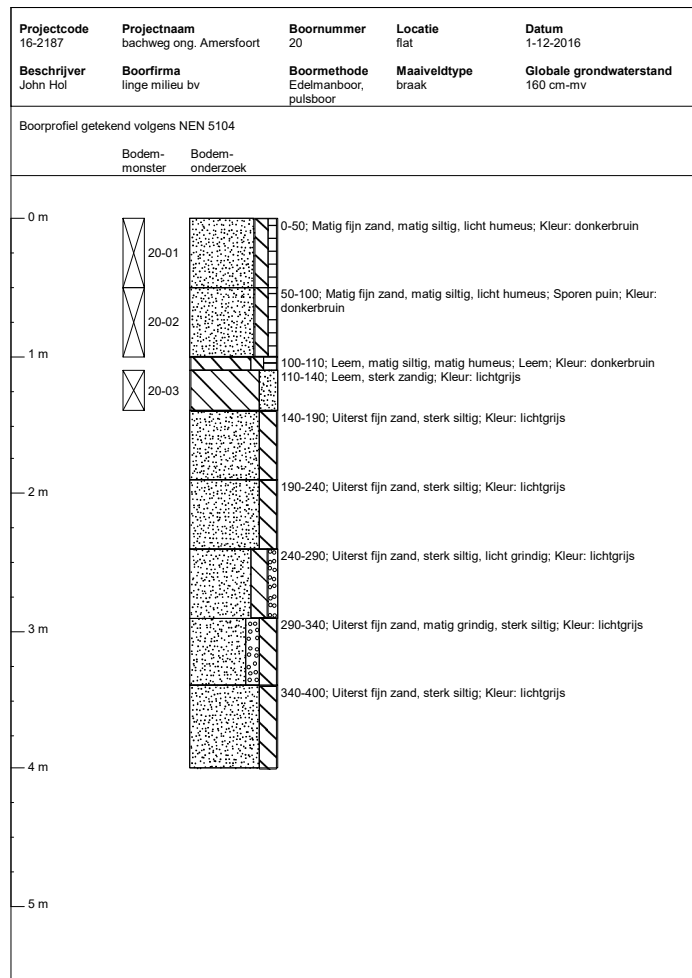
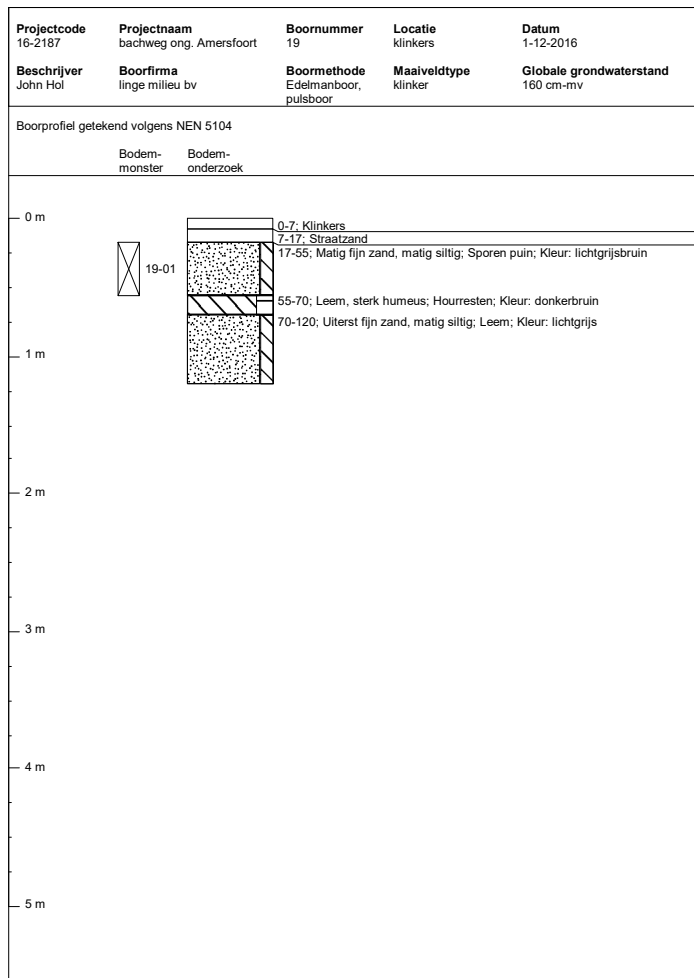
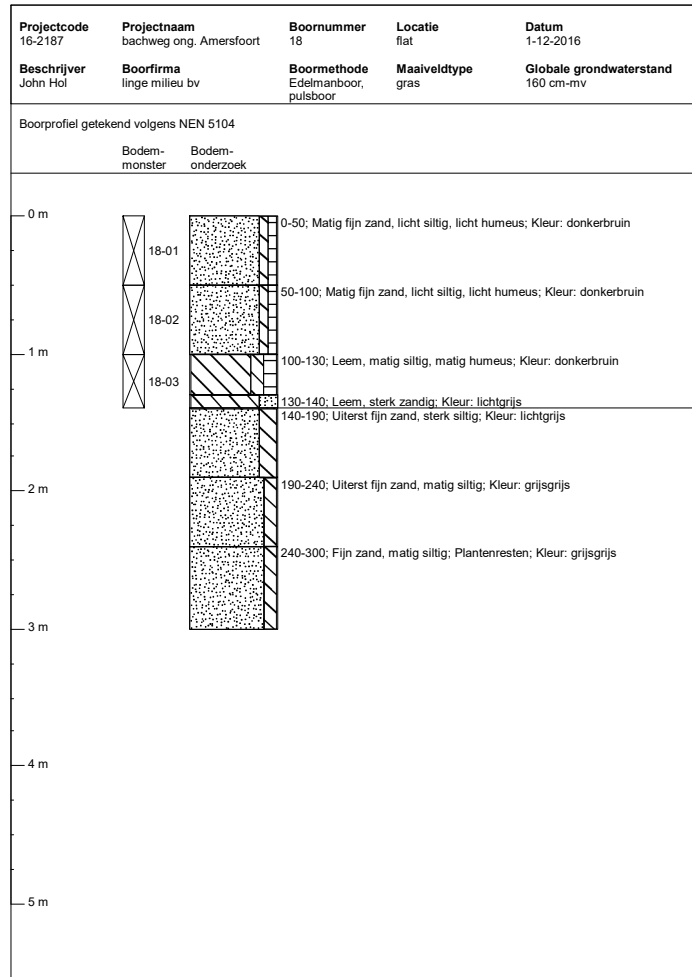
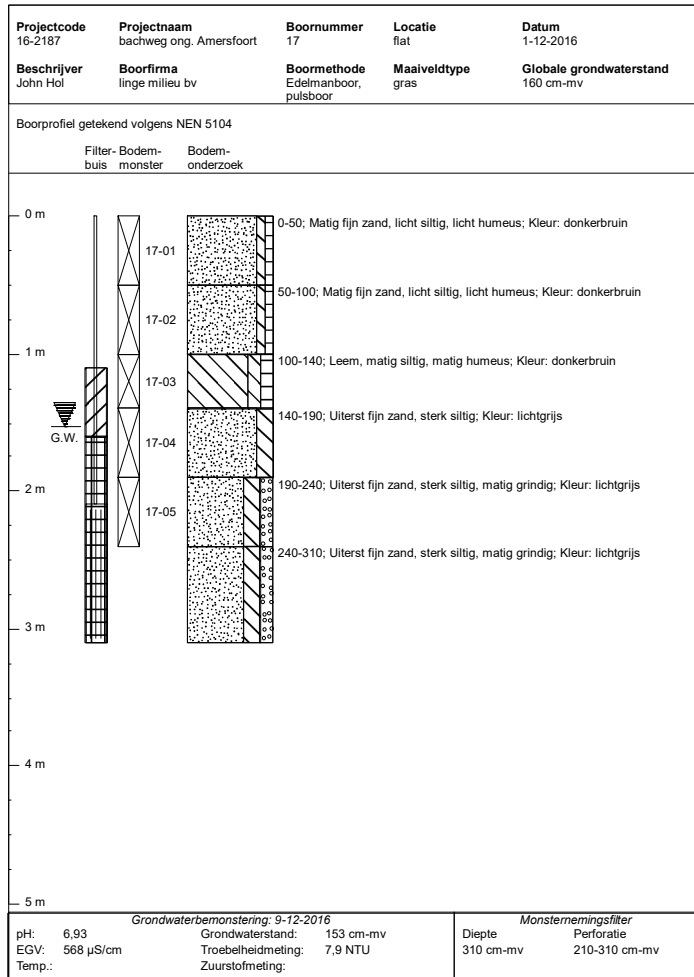
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin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

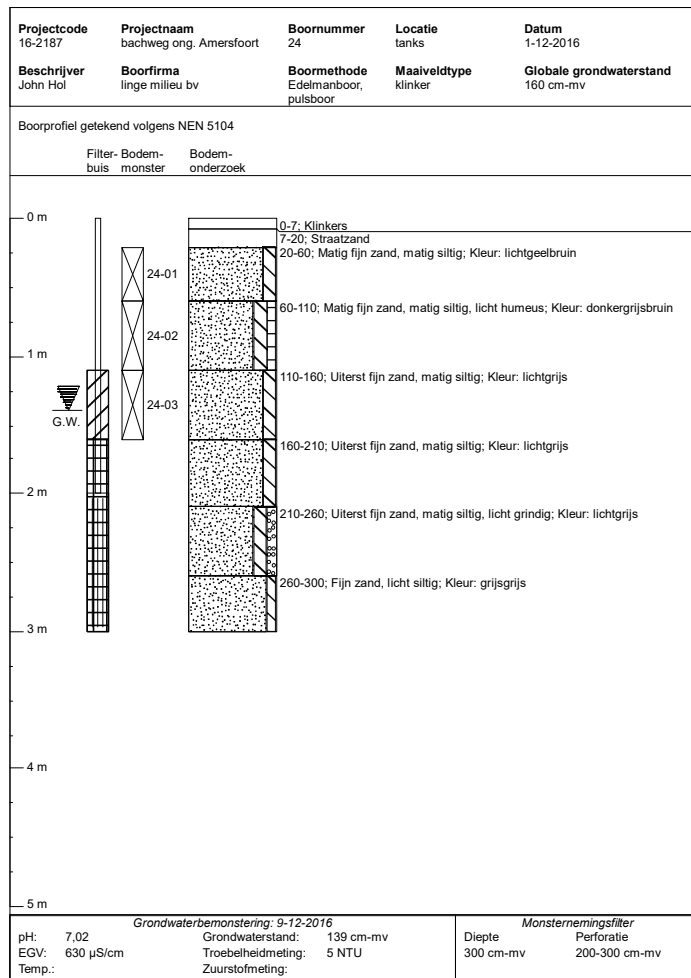
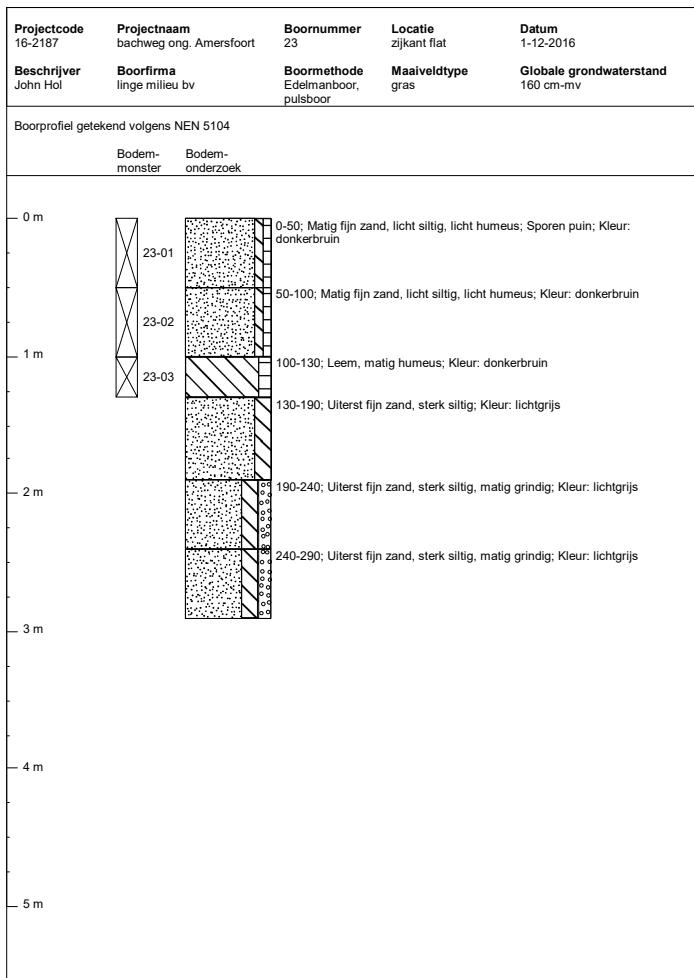
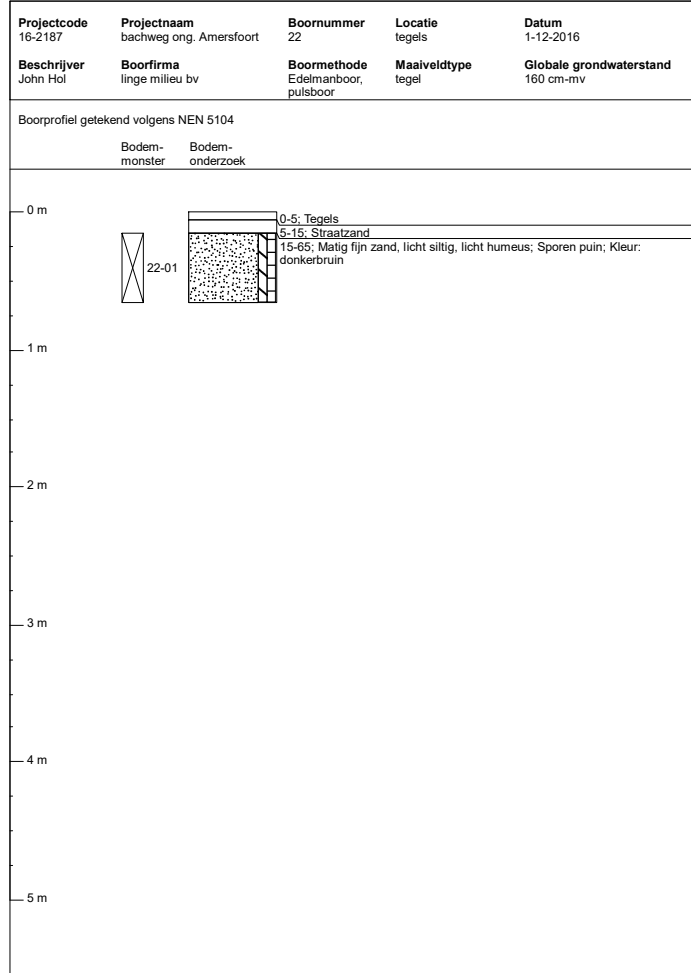
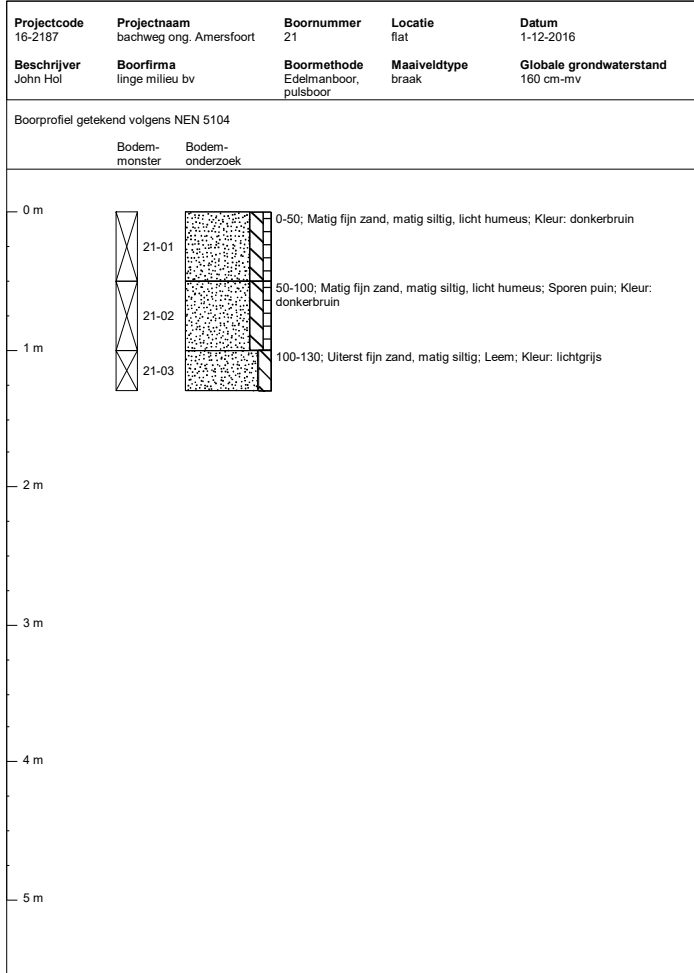


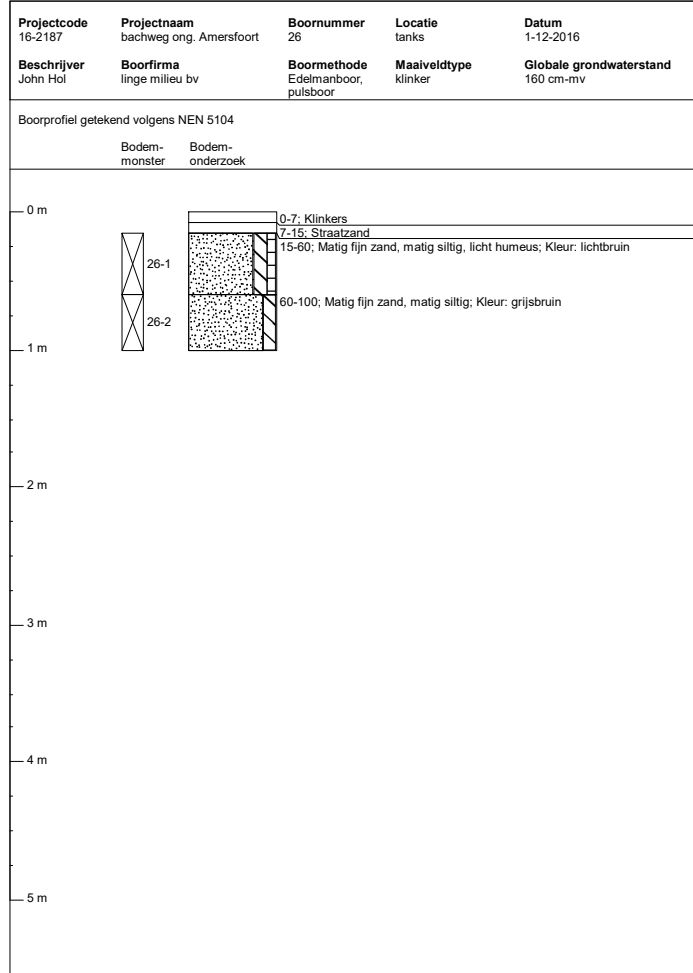
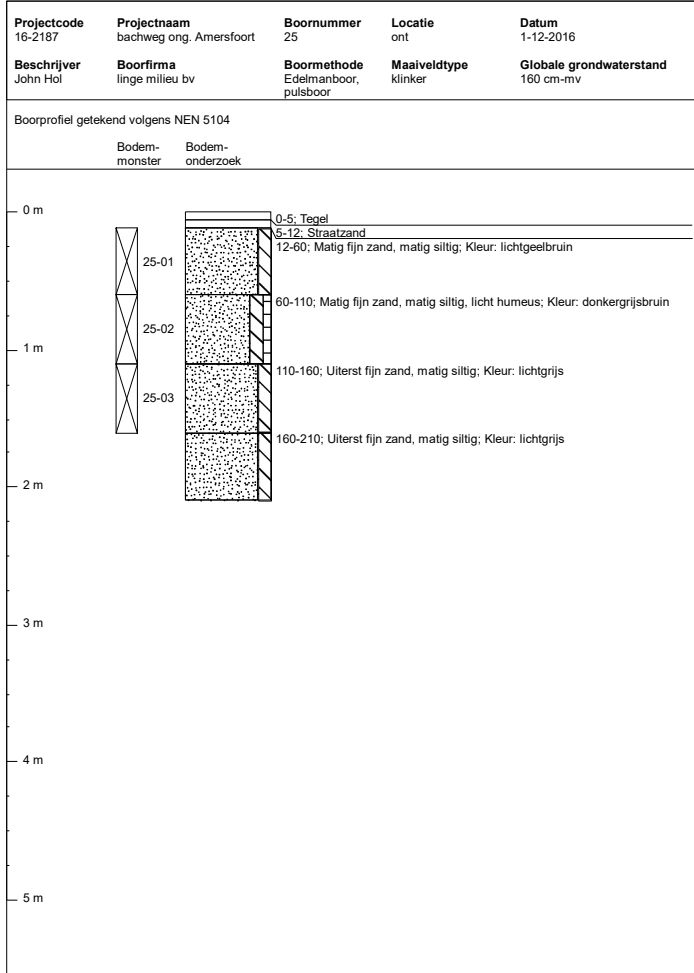












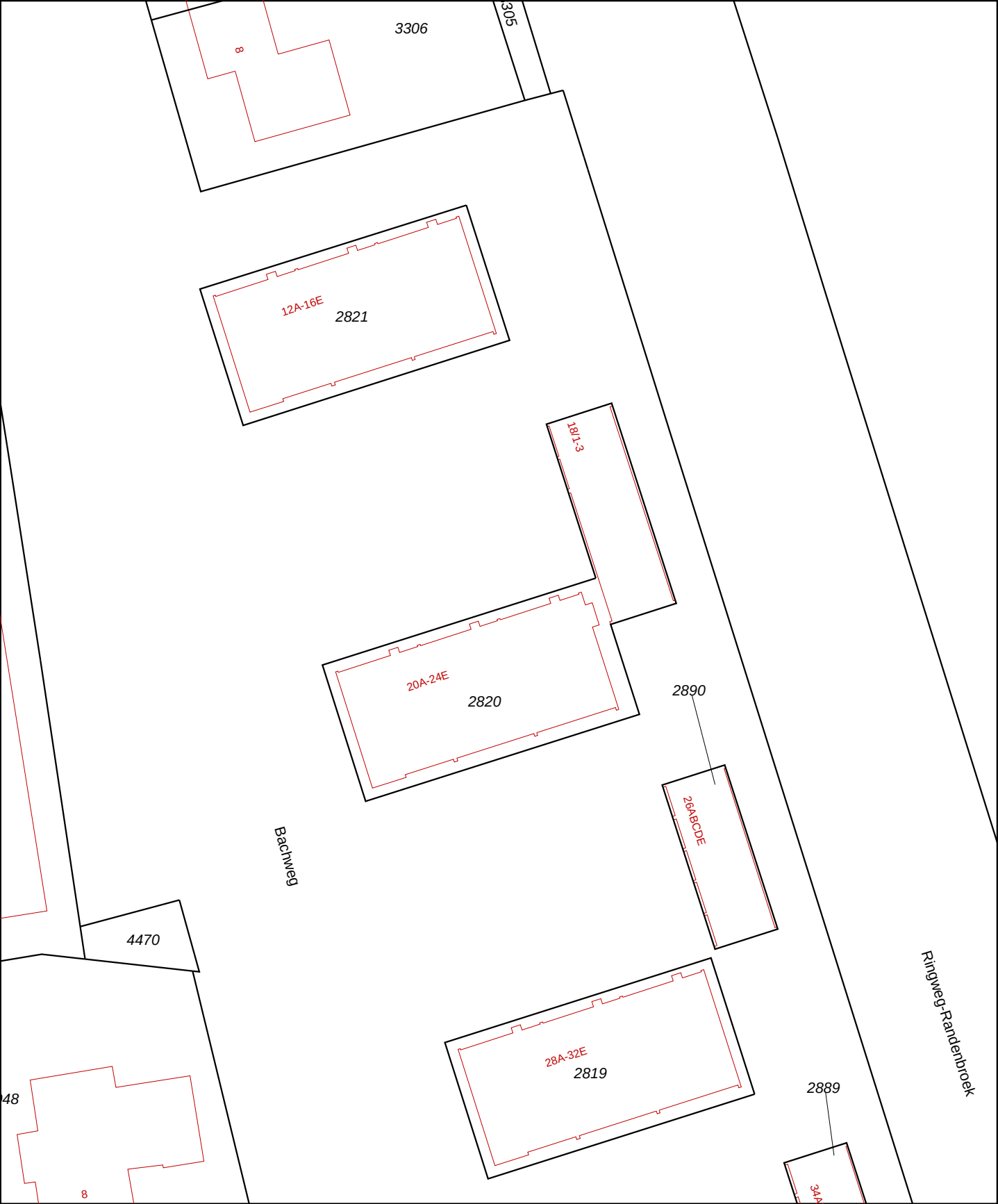
bijlage D



kadastrale kaart Amersfoort

foto's

historische gegevens Bachweg



0 m 5 m 25 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 december 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

AMERSFOORT

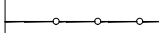
G

2820

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



	Bestaande situatie	Oppervlakte	Percentage
	Plangebied	9.132,7 m2	100 %
	Uitgeefbaar	2.016,5 m2	22 %
	Groen	3.137,3 m2	34 %
	Trottoir	1.613,3 m2	18 %
	Rijbaan	2.365,6 m2	26 %

project

Bachweg - Amersfoort

onderwerp

Ruimtegebruik bestaand

projectnr.	tekeningref. / get.	status	opdrachtgever
P15002	situ / ps	concept	De Alliantie
formaat	datum	gewijzigd	
A3	14-01-2016	-	
schaal			
1:500			



LUC BOS

STEDENBOUWKUNDIGEN

POSTBUS 1623 | 3800 BP AMERSFOORT | T 033 465 18 66
NIVVERHEIDSWEG-NOORD 74+ | 3812 PM AMERSFOORT
E HQ@LUCBOS.EU | I WWW.LUCBOS.EU





de ontluchtingen

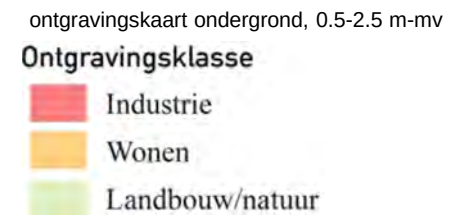
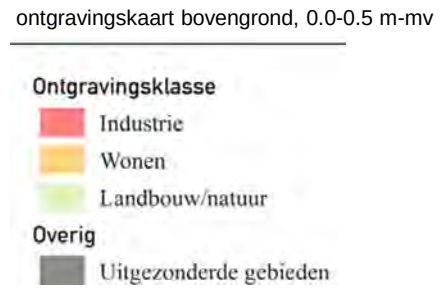
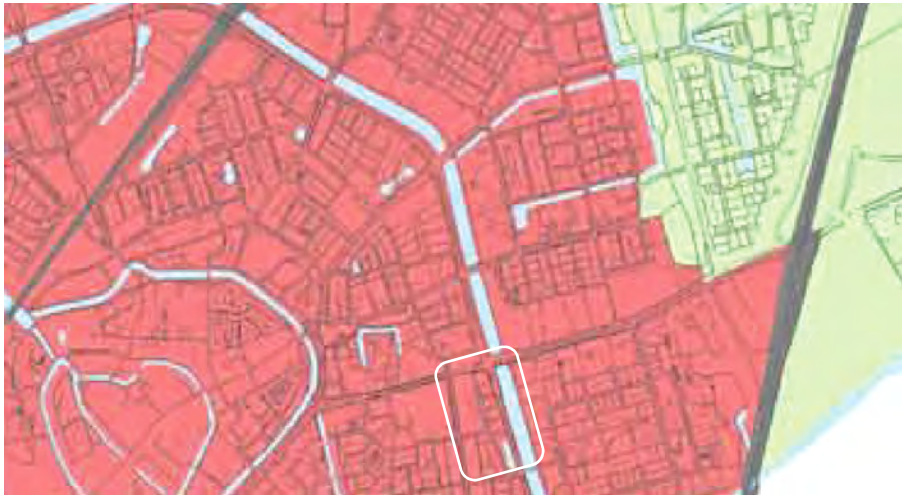


het vulpunt van de voormalige tanks



de kelder van de voormalige tanks





luchtfoto maart 2009



april 2008



april 2005



kaart 2008



1980



1965





kaart 1950



de nieuwbouw



Historisch onderzoek

Hogeweg 111-Bachweg 1 te
Amersfoort

Opdrachtgever

Gemeente Amersfoort
mevrouw B. Scholten
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Status

versie 2

Datum

11 augustus 2006

Projectnummer

20060034

Auteur

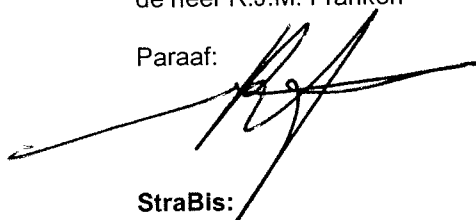
mevrouw A.J.M. Treurniet

Paraaf:

**Controle / vrijgave**

de heer R.J.M. Franken

Paraaf:

**StraBis:**

AA030700878

Globis :

AF030700325

3 Conclusies en aanbevelingen

Op de locatie aan de Hogeweg 111 is een woonhuis gesitueerd. Aan de Bachweg 1 is Vreeden Warmte Technisch Bureau BV gesitueerd. Rond 1950 was hier een werkplaats annex garage (autoreparatiebedrijf) gesitueerd. Met uitzondering van een hinderwetaanvraag en de vervallen hinderwet, zijn er geen verder aanwijzingen dat op de locatie een benzineservicestation of benzinepompinstallatie aanwezig is geweest (ligging onbekend). De locatie valt binnen het ontwikkelingsgebied Randenbroek (BVA-gebied C).

Om onderscheid te kunnen maken tussen potentieel verontreinigde en potentieel ernstig verontreinigde locaties is, conform de Circulaire Landsdekkend Beeld, gebruik gemaakt van het UBI-model (versie 2.0) met de daarbij behorende NSX-score. Op basis van de NSX-score is onderhavige locatie ingedeeld in klasse 1 t/m 8.

Hieruit volgt de volgende indeling:

1. De locatie is op basis van het historisch onderzoek onverdacht of potentieel verontreinigd (klasse 1-4, niet ernstig) en kan als afgerond worden beschouwd. Op de locatie hoeft geen vervolgonderzoek worden uitgevoerd;
2. De onderzoekslocatie is potentieel ernstig verontreinigd (klasse 5-8), als vervolgactie zal een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd.

In 1992 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond zijn matig verhoogde gehalten aan PAK en lood aangetoond. Het onderzoek bevat te weinig gegevens om een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op de locatie.

De locatie is op basis van het historisch onderzoek ingedeeld in klasse 7 (potentieel ernstig verontreinigd). Geadviseerd wordt om in een ander kader (huidig bedrijf) op de locatie een oriënterend bodemonderzoek uit te voeren. De locatie behoeft niet te worden opgenomen in de resterende werkvoorraad van de gemeente Amersfoort

Per milieuhygiënisch verdachte deellocatie is een onderzoeksstrategie bepaald. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de verdachte deellocaties.

Tabel 3.1: Verdachte deellocaties

<i>jr start</i>	<i>jr eind</i>	<i>UBI-omschrijving</i>	<i>UBI-tracer</i>	<i>Strategie</i>
1950	9999	Autoreparatiebedrijf/ Werkplaats	Chroom, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, toluen, trichloorethaan, trichlooretheen, vinylchloride en zink.	VED-HE
1952	9999	benzinepompinstallatie ligging onbekend	benzeen, fluorantheen, lood, MTBE, n-decaan, n-octaan, toluen, naftaleen en xyleen.	VED-HE

9999: jaartal onbekend.



TITEL	Hogeweg 111	NR.	-	A
PROJECT	HO gemeente Amersfoort			
OPDRACHTGEVER	-			
DATUM	03-05-2006	SCHAAL	1:500	GETEKEND.
				-

Deze kaart is geproduceerd met StraGIS, het Geografisch Informatiesysteem ontwikkeld door De Straat Milieu-adviseurs B.V.

S: WA030760878

← Foto

G: AF030700325

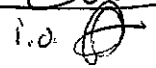
ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK

HOGEWEG 111 – BACHWEG 1 TE AMERSFOORT

Locatiecode: AF030700306

Rapportnummer: DAC-07204/rap01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 10-07-2008

Projectadviseur: Drs. G.J.A.L. van Bergeijk
Projectleider: Drs. ing. M. van Lochem

paraaf 
paraaf 

Opdrachtgever: Gemeente Amersfoort
Sector Stedelijke Ontwikkeling en Beheer
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort
Tel: 033 – 469 51 11
Fax: 033 – 469 54 54

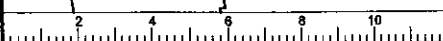
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

- De bodem op de locatie bestaat tot ten minste 3,0 m-mv uit zand. In alle boringen zijn tot een diepte van maximaal 1,4 m-mv bodemvreemde bestanddelen waargenomen. Tijdens de locatie-inspectie van het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte tussen 1,30 en 1,50 m-mv.
- De grond is ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen, PAK en EOX. Omdat geen tussen- en/of interventiewaarden worden overschreden wordt nader onderzoek naar zowel de boven- als ondergrond niet noodzakelijk geacht.
- Het grondwater is matig tot sterk verontreinigd met nikkel. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met cadmium vastgesteld. De herkomst van de verontreinigingen is niet bekend en tevens komen de waarden niet overeen met de, in Amersfoort plaatselijk van nature, verhoogde achtergrondwaarden. Omdat voor nikkel sprake is van een matige tot sterke verontreiniging wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
- De voor de locatie opgestelde onderzoekshypothese verdacht van bodemverontreiniging is bevestigd.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.
- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek het niet mogelijk inpandig te boren. De inpandig geplande boringen zijn daarom uitpandig, langs de gevel, geplaatst. Door de gewijzigde onderzoeksopzet kan niet worden uitgesloten dat onder de bebouwing bodemverontreiniging aanwezig is. Vermoedelijk zijn de vastgestelde lichte verontreinigingen in de grond te relateren aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal en zal dit plaatselijk ook onder de bebouwing het geval zijn.

6.2 Aanbevelingen

- Geadviseerd wordt de matige tot sterke verontreiniging met nikkel in het grondwater nader te onderzoeken. Hierbij dient de omvang en de ernst van de verontreiniging te worden vastgesteld. Tevens dient worden te onderzocht of er sprake is van risico's voor de volksgezondheid en het milieu.



17 Juni 2008

Schaal 1 : 400



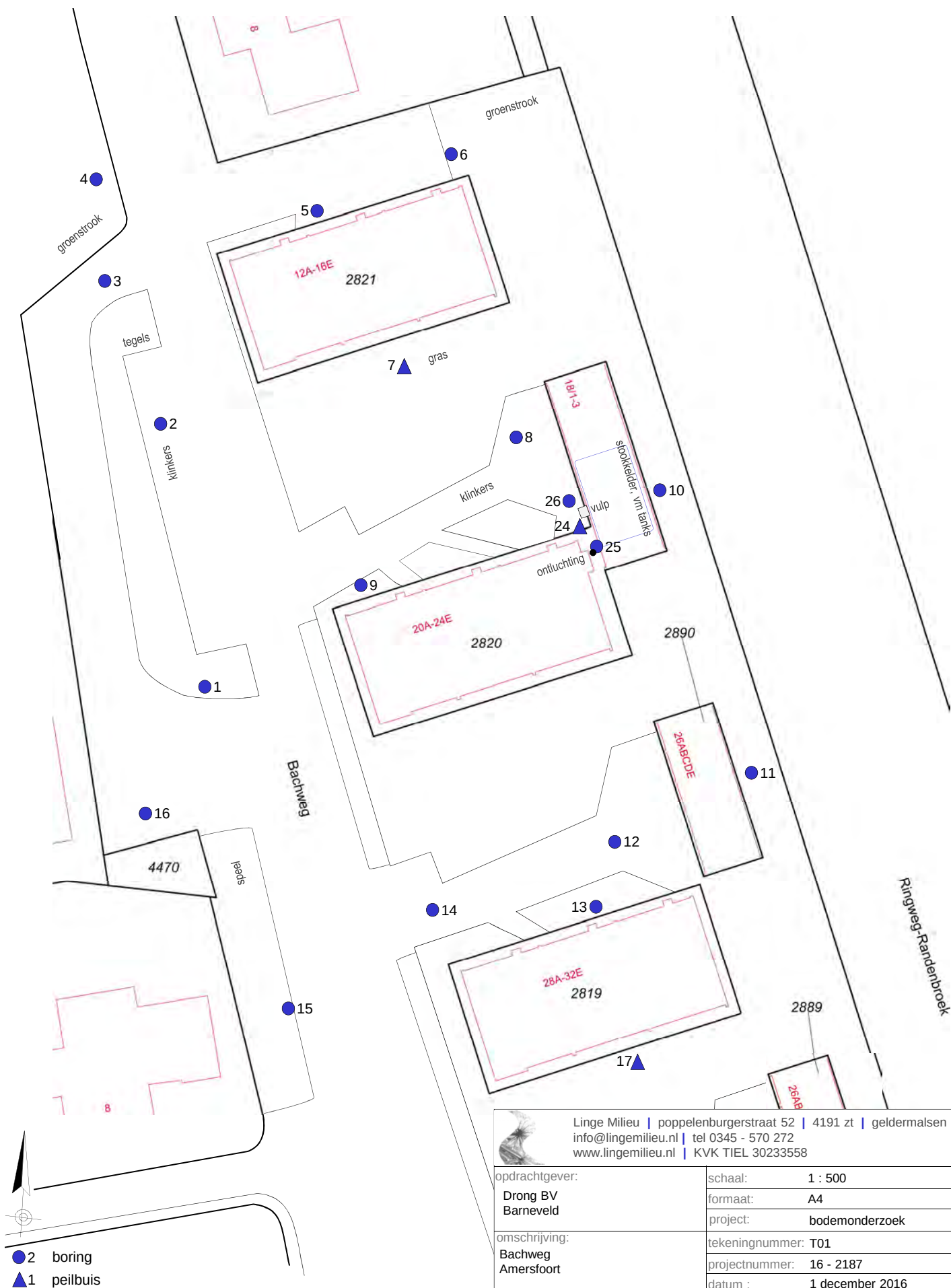
Hogeweg 111 (en Bachweg 1) te Amersfoort

Bijlage 2

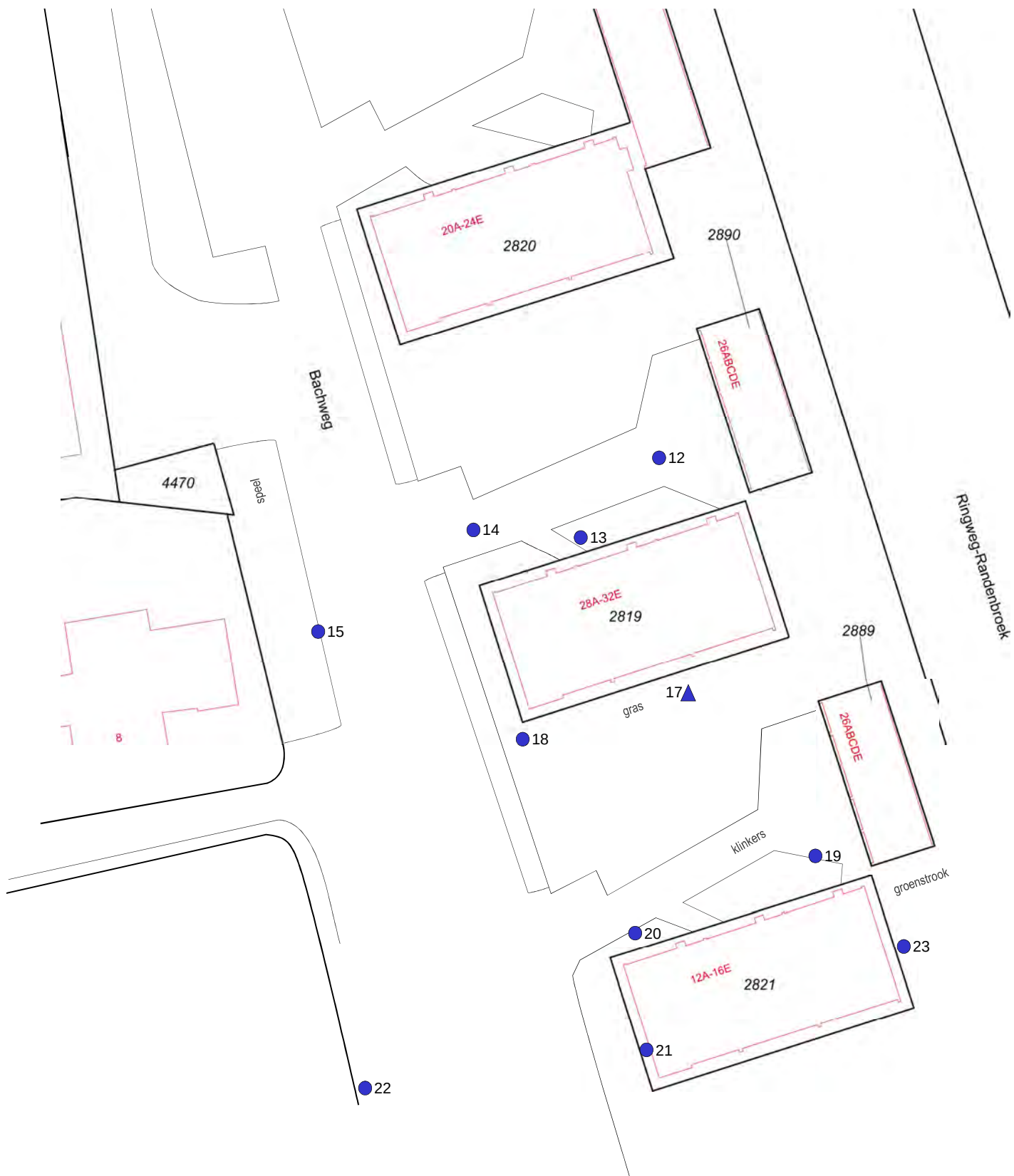
bijlage E



situatieschets Bachweg Amersfoort, dec 2016



 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 : 500</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 500	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 500						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>16 - 2187</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>1 december 2016</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	16 - 2187	datum :	1 december 2016
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	16 - 2187						
datum :	1 december 2016						
Drong BV Barneveld Bachweg Amersfoort							



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppenburgerstraat 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 : 500</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 500	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 500						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T02</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>16 - 2187</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>1 december 2016</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T02	projectnummer:	16 - 2187	datum :	1 december 2016
tekeningnummer:	T02						
projectnummer:	16 - 2187						
datum :	1 december 2016						
Drong BV Barneveld Bachweg Amersfoort							