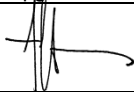


VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DE GANSKUIJL
AMERSFOORT

opdrachtgever	Cicom Engineering BV postbus 33 3770 AA Barneveld
Projectnummer	13 - 2045
versie:	1
datum:	18 mei 2013

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 Amersfoort uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, 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	7
4.1 Analyseresultaten grond	7
4.2 Analyseresultaten grondwater	9
5 Conclusie en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.2 Betrouwbaarheid	12

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, historische gegevens Gemeente Amersfoort

bijlage E: Situatieschets



1954



1. Inleiding

Op 7 mei 2013 is in opdracht van Cicom Engineering BV te Barneveld verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd ter plaatse van de woonwijk tussen De Ganskuijl en de Gasthuislaan in Amersfoort, in de wijk Dorrestein.

Oppervlak van het onderzochte terrein is 4.0 hectare. De bebouwing bestaat uit flats uit de jaren '50 en '60, met garageboxen. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Amersfoort sectie B, onder andere de nummers 10131, 10132 en 10138.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de wijk. Er zijn 52 boringen geplaatst tot maximaal 3.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Daarvan zijn er 10 in het asfalt gezet. Vijf boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater varieerde op het moment van het onderzoek van 1.7 tot 2.2 m-mv.

Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het zogenaamde NEN 5740-pakket conform de richtlijn AS3000. Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is het terrein als onverdacht beschouwd. Dit op basis van de historie en bestemming van de locatie.

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 Ganskuijl via de eigen organisatie.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/1. Het veldwerk is uitgevoerd conform de VKB-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 locatie betreft het te ontwikkelen terrein tussen De Ganskuijl, Den Wijnbergh en de Gasthuislaan in Amersfoort, onder andere postcode 3817 ET. Oppervlak van het terrein is 4.0 hectare. Aan de oostkant wordt het terrein begrensd door scholengemeenschap het Corderius College.

Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Amersfoort onder sectie B, onder andere nummers 10131, 10132 en 10138. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage E. Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie opgevraagd bij de Gemeente Amersfoort en is gebruik gemaakt van oude kaarten, luchtfoto's. De gegevens van de gemeente zijn te vinden in bijlage D.

Op het terrein staan flats (sociale woningbouw) van vier verdiepingen. Het terrein tussen de flats bestaat uit gras. Langs de zuidkant van het terrein, aan Den Wijnbergh, staan enkele rijen garageboxen. Verder bevinden zich enkele speeltuintjes in de wijk.

Tussen de flats lopen geasfalteerde wandel- en fietspaden. Parkeervakken langs de straat zijn verhard met klinkers. Op diverse palaatsen staan bovengrondse betonnen afvalcontainers.

Historie terrein

In het verre verleden stonden in het gebied enkele boerderijen, genaamd Ganskuijl, De Wijnbergh en Snoeckgensheuvel. De Ganskuijl stond ongeveer op de plek van het Corderius college. De school is oorspronkelijk gebouwd in 1956. De boerderij Snoeckgensheuvel lag ongeveer ter hoogte van de huidige straat en is in 1953 afgebroken. De Wijnbergh stond op het terrein van Sportpark Dorrestein en is gesloopt in 1972.

De eerste woningen in de wijk zelf zijn medio twintigste eeuw gebouwd. In de jaren twintig en dertig van de vorige eeuw werd een woonbuurt gebouwd tussen het park Randenbroek, de Gasthuislaan, de Bisschopsweg en de Woestijgerweg, gedeeltelijk dus buiten de tegenwoordige wijk. De nieuwe straten kregen de namen van Nederlandse schilders en de wijk werd Vermeerkwartier genoemd naar de belangrijkste straat.

Pas na de Tweede Wereldoorlog werd ook aan de overzijde van de Gasthuislaan gebouwd. Nieuwe straten werden hier naar edelstenen genoemd. Met deze stadsuitbreiding naderde de wijk de boerderij Dorrestein. In 1960 werd besloten de gehele wijk naar deze boerderij te noemen.

De flats tussen de Gasthuislaan en de Ganskuijl zijn gebouwd in de periode 1954 - 1956. In bijlage E zijn foto's van de bouw en oplevering van de flats te vinden, afkomstig van het Archief Eemland.

In bijlage D zijn verder vier kaarten van het gebied opgenomen : uit 1912, 1930, 1952 en 1973. Alleen op de laatste kaart zijn de huidige flats aangegeven. Op de oudere kaarten bestaat het terrein uit grasland. Op de kaart van 1952 is de onderzoekslocatie aangeduid als Het Stort. Gegevens over voormalig gebruik van het terrein als (gemeentelijke) stort-locatie zijn er helaas niet. Het is de enige kaart van kaarten uit de periode 1900 - 1980 met deze aanduiding.

Tanks

Er zijn bij Gemeente Amersfoort geen onder- of bovengrondse brandstoftanks (huisbrandolie) bekend bij de flats. Er is bij een inspectie van de buitenkant van de opstallen bij één flat een leiding tegen de zijgevel gevonden, die er uit zag als een ontluchting. Bij nadere inspectie bleek het om een elektriciteitskabel te gaan naar een verdwenen buitenlamp.

Gezien de ouderdom van de oudste delen van de woonwijk wordt aangenomen dat er vanaf de aanleg van de wijk aardgas aanwezig was. Olie tanks zijn dus niet nodig geweest.

Gedempte sloten, dammen

Er zijn geen gedempte sloten op het terrein aanwezig. Ter verificatie zijn oude kaarten van het gebied bekeken vanaf circa 1850. Er zijn geen sloten teruggevonden die gedempt kunnen zijn.

Bodemkwaliteitskaart

Er is bij de Gemeente Amersfoort een bodemkwaliteitskaart beschikbaar voor het gebied. De onderzochte woonwijk bevindt zich daarop in de zone Achtergrondwaarde, oftewel schoon. Gehaltes aan verontreinigende stoffen zijn daarin gemiddeld niet boven de achtergrondwaarde verhoogd. Een fragment van de bodemkwaliteitskaart is opgenomen in bijlage D.

Omgeving

Van de onderstaande locaties in de nabije omgeving zijn relevante bodemgegevens bij de Gemeente Amersfoort en Provincie Gelderland bekend.

locatie	onderzoek	resultaten
L. Heijncsstraat	dec 2000 mei 2011	Van de Poel BV heeft bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van de scholengemeenschap aan de Lambert Heijncsstraat. Aanleiding was de uitbreiding van de school. Als enige waren PAK en nikkel licht verhoogd in de grond. Het grondwater was geheel schoon. Acorius BV heeft verkennend onderzoek uitgevoerd op de locatie in 2011 (rapport 1119007). Er is daarbij geen verontreiniging aangetroffen waar verder onderzoek voor nodig was.
sportpark	aug 2001	Het sportpark ten noordoosten van de Ganskuijl is onderzocht in augustus 2001, in het kader van het landsdekkend beeld. In één van de tien grond-mengmonsters waren enkele metalen en PAK licht verhoogd. Het grondwater was niet bij het onderzoek betrokken.
L. Heijncsstraat 23	dec 2002	Voor een uitbreiding van de school in 2002 is historisch onderzoek uitgevoerd door Geofox BV. Aanleiding was het voormalige gebruik van een stookolietank bij de school. De tank bleek gesaneerd in 1995. Er is geen verder fysiek onderzoek verricht.
Datonstr / Gasthuisln	maart 2005	Kuiper en Burger BV heeft onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de kruising Van Campenstraat / Gasthuislaan naar eventuele verontreiniging met PAK en metalen. Koper en PAK waren lokaal boven de interventiewaarde verhoogd. De afstand daarvan naar de onderzoekslocatie is enige honderden meters.
L. Heijncsstraat 23		Op dit terrein is een brandstoffenhandel actief geweest. Er is voor zover bekend geen onderzoek op de locatie uitgevoerd. Momenteel staat op het terrein een flat.
Gasthuislaan 75		Op deze locatie is een voormalig transportbedrijf geregistreerd. Er is geen onderzoek van de locatie bekend.

Op basis van bovenstaande is de bodem van het terrein de De Ganskuijl als onverdacht beschouwd wat betreft eventuele verontreiniging.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Pleistoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Twenteformatie. De bodem van het terrein bestaat voornamelijk uit zand, al dan niet gestuwd

Bij het veldwerk zijn in meerdere boringen puin en kool aangetroffen in de (boven)grond. Visueel zijn nergens asbestverdacht materialen als plaatjes geconstateerd. Ter verificatie is een mengmonster van puinhoudende grond ingezet op asbest conform de NEN 5707.

Het maaiveld van de wijk varieert van 2.0 meter boven NAP in de noordoostelijke hoek tot 4.0 meter boven NAP in de zuidwesthoek. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 2.0 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater is oostelijk.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem.

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 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 6 mei 2013. Er zijn 52 boringen geplaatst tot maximaal 3.5 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen.

De boringen 1 tot en met 10 staan in de geasfalteerde verharde delen van het terrein, de openbare weg en de fiets- of wandelpaden tussen de flats. Deze boringen zijn voorafgegaan door een asfaltboring. De overige boringen zijn verdeeld over de onverharde en met klinkers verharde delen van de woonwijk.

De nummers 11 tot en met 30 staan ter plaatse van het westelijk deel van de wijk, de nummers 31 tot en met 52 in het oostelijk deel. De indeling van de woonwijk in *west* en *oost* is aangegeven in bijlage E.

In het noordoostelijk deel van de wijk zijn puin en kool aangetroffen in de (boven)grond, tot een diepte van maximaal 1.0 m-mv. Van de boringen 33, 37, 38, 51 en 52 met dergelijke grond, is een mengmonster gemaakt van 0.3 tot 0.9 m-mv, dat op asbest (NEN 5707) is geanalyseerd.

In boring 33 is relatief het meeste kool waargenomen, van 0.3 tot 0.6 m-mv. Deze grond is separaat geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Boring 33 staat naast de afvalbakken ten zuiden van de flats nummers 99-101.

Er zijn vijf boringen op strategische locaties afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.3 tot 2.3 m-mv, bij een grondwaterstand van circa 2.0 m-mv. Dit zijn de volgende.

peilbuis	filter m-mv	grondwaterstand m-mv	pH	troebelheid NTU	geleidbaarheid µS/cm
8	2.5 - 3.5	200	7.05	20	289
14	2.5 - 3.5	210	7.10	21	400
18	2.5 - 3.5	217	7.18	30	260
28	2.5 - 3.5	203	7.10	29	330
48	2.5 - 3.5	170	6.88	25	429

De peilbuizen zijn bemonsterd op 13 mei 2013, waarbij de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid zijn bepaald. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem bestaat algemeen uit donkergekleurd zand, overgaand in lichtgrijs en geel zand op circa 1.0 m-mv. Het is op de meeste locaties een scherpe overgang.

In meerdere boringen is puin waargenomen, tot maximaal 1.0 m-mv. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

diepte (m-mv)	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand	licht humeus, lokaal puinhoudend	donkerbruin
0.5 - 1.0	zand	matig humeus	bruin
1.0 - 3.5	zand	licht siltig	geelbruin, lichtgrijs

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

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		diepte (m-mv)	NEN analyses
1	B1 - 9	bovengrond	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B11-15, 18 en 20	bovengrond	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
3	B23, 25, 27, 29, 30	bovengrond	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
4	B19, 21, 22, 24, 28, 31	bovengrond	0.0 - 0.5 / 0.2 - 0.7	NEN 5740 grond
5	B32, 34, 35, 36, 41, 42, 43, 45, 46	bovengrond	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
6	B33	ondergrond	0.3 - 0.6	NEN 5740 grond
7	B37-40, 51 en 52	bovengrond	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
8	B1, 2, 4 en 8	ondergrond	0.8 - 1.5	NEN 5740 grond
9	B1, 3 en 8	ondergrond	1.5 - 2.0	NEN 5740 grond
10	B11, 17, 24, 29 en 30	ondergrond	0.5 - 1.5	NEN 5740 grond
11	B31, 33, 41 en 46	ondergrond	0.4 - 1.0	NEN 5740 grond
12	B33, 37, 38, 51 en 52	bovengrond	0.0 - 0.6	asbest
13	pb 8	grondwater	2.5 - 3.5	NEN 5740 grondwater
14	pb 14	grondwater	2.5 - 3.5	NEN 5740 grondwater
15	pb 18	grondwater	2.5 - 3.5	NEN 5740 grondwater
16	pb 28	grondwater	2.5 - 3.5	NEN 5740 grondwater
17	pb 48	grondwater	2.5 - 3.5	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

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

Kopieën van de analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De toetsing is uitgevoerd conform de Circulaire Bodemsanering 2009 en het Besluit Bodemkwaliteit 2009. Voor de berekening van de toetsingswaarden van de grond zijn de in de tabel vermelde gehalten aan organische stof en lutum gehanteerd. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3A : Analyseresultaten en toetsing **bovengrond** (mg/kg ds)

boring / monster	1 - 9	11-15 18, 20	23, 25, 27 29, 30	13, 19, 21, 22 24, 28, 31	AW	T	32, 34, 35, 36, 41 42, 43, 45, 46	33	37-40 51, 52	A.W	T	I
diepte in m-mv	0.1-0.5	0.0-0.5	0.0-0.5	0.0-0.5 0.2-0.7			0.0-0.5		0.3-0.6 0.0-0.5			
									puin	puin		
org.stof (%)	2.2	2.6	2.6	2.6			2.4	3.5	2.6			
droge stof (%)	91.6	92.4	92.1	92.5			90.5	88.4	93.8			
lutum (%)	2.0	2.0	2.0	2.0			2.0	2.0	2.0			
zware metalen												
barium	-	-	-	-			-	350 ...	-			240
cadmium	-	-	-	-			-	1.2 •	-	0.37	4.2	8.1
kobalt	-	-	-	-			-	-	-			
koper	-	-	-	-			-	24 •	-	20	58	97
kwik	0.17 •	0.3 •	0.11 •	0.2 •	0.1	13	0.11 •	0.12 •	0.2 •	0.1	13	25
lood	55 •	67 •	-	46 •	32	180	54 •	830 ...	40 •	33	190	350
molybdeen	-	-	-	-			-	-	-			
nikkel	-	-	-	-			-	-	-			
zink	88 •	97 •	-	-	59	180	71 •	980 ...	-	61	190	320
PAK (10 VROM)	2.3 •	2.5 •	2.6 •	-	1.5	21	2.0 •	220 ...	-	1.5	21	40
PCB's	-	-	0.2 •	-	0.005	0.13	0.018 •	-	0.2 •	0.005	0.12	0.24
olie C10-C40	-	-	-	-			-	74 •	17 •	67	910	1800

tabel 3B : Analyseresultaten en toetsing **ondergrond** (mg/kg ds)

boring / monster	1, 2, 4 en 8	1, 3 en 8	A.W	T	11, 17, 24, 29, 30	31, 33, 41, 46	AW	T
diepte in m-mv	0.8-1.5	1.5-2.0			0.5-1.5	0.3-0.9		
org.stof (%)	1.3	0.5			1.3			
droge stof (%)	94.1	92			93.2	91.1		
lutum (%)	1.0	2.0			2.0			
zware metalen								
barium	-	-			-			
cadmium	-	-			-			
kobalt	-	-			-			
koper	-	-			-			
kwik	-	-			-			
lood	-	-			-			
molybdeen	-	-			-			
nikkel	-	-			-			
zink	-	-			-			
PAK (10 VROM)	1.6 •	-	1.5	21	-			
PCB's	-	-			0.0055 •		0.004	0.1
olie C10-C40	-	-			-			
asbest						1.0		

- : 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).

Bovengrond

De zandige bovengrond is algemeen licht verontreinigd met enkele metalen, PCB's en PAK. Deze verontreiniging is vermoedelijk niet typerend voor de locatie zelf, maar kan als achtergrondwaarden voor de gehele wijk worden beschouwd.

Ondergrond

In de ondergrond van de niet puinhoudende boringen zijn alleen PCB's en PAK lokaal net boven de achtergrondwaarde verhoogd.

Puinhoudende grond

Het mengmonster van de licht puinhoudende grond in de noordwestelijke hoek van het terrein is licht verontreinigd met kwik, lood, PCB's en olie. Het wijkt daarmee nauwelijks af van de *overige* bovengrond.

Het puin ter plaatse van boring 33 is wat samenstelling betreft gelijk aan de overige puinhoudende boringen, maar het gehalte is niet als licht, maar als matig gekwalificeerd, met name van 0.3 tot 0.6 m-mv. In deze grond zijn barium, lood, zink en PAK boven de interventiewaarde verhoogd.

Op basis van de beschikbare resultaten kan geen uitspraak gedaan worden over de ernst en omvang van de verontreiniging. Het criterium voor een ernstig geval van verontreiniging is een sterk verontreinigd volume grond van tenminste 25 m³.

Over het volume en de karakteristieken van de verontreiniging wordt het volgende opgemerkt.

- Boring 33 is gezien het puin en kool ook in andere boringen vermoedelijk geen toevalstreffer of puntbron. Theoretisch is het echter goed mogelijk dat bij nader onderzoek rond boring 33 geen interventiewaarde-overschrijdingen gevonden worden.
- Op één van de oude kaarten van het gebied (1952) is het woord *Het Stort* aangegeven op de locatie van de Ganskuyt. Mocht er daadwerkelijk huisvuil of ander afval zijn gestort (en verbrand), dan zou dat de bron voor puin, kool en verontreiniging kunnen zijn.
- Er is een schone (licht verontreinigde) bovenlaag aanwezig van enige decimeters.

Asbest

Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen in of tussen het puin aangetroffen in het noordoostelijke deel van de woonwijk. Ter verificatie is van de puinhoudende grond een mengmonster gemaakt van 0.3 tot 0.9 m-mv van 9.7 kg.

De monster-emmer blijkt uit de analyse één asbestplaatje te bevatten. Dat heeft een gewicht van 8.8 mg en bevat chrysotiel. Het plaatje resulteert in een gewogen asbestgehalte van 0.99 mg/kg ds.

Het criterium voor een Ernstig geval van Verontreiniging bij asbest in grond is een gehalte van meer dan 100 mg/kg ds. Er is verder geen volume-criterium van toepassing. Het vastgesteld gehalte ligt daar ruim onder. Deze analyse moet echter als indicatief worden beschouwd, omdat geen volwaardig NEN 5707-onderzoek is uitgevoerd.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Kopieën van 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 Circulaire Bodemsanering 2009 en het Besluit Bodemkwaliteit 2009.

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis diepte filter (m-mv)	8 2.5-3.5	14 2.5-3.5	18 2.5-3.5	28 2.5-3.5	48 2.5-3.5	streef-	tussen-	interventiew
pH	7.05	7.10	7.18	7.10	6.88			
geleidbaarheid (µS/cm)	289	400	260	330	429			
grondwater, cm-mv	200	210	217	203	170			
troebelheid, NTU	20	21	30	29	25			
molybdeen	-	-	-	-	-			
cadmium	-	-	-	-	-			
barium	100 •	90 •	190 •	-	150 •	50	340	630
koper	-	-	-	-	-			
kobalt	-	-	-	-	-			
lood	-	-	-	-	-			
nikkel	-	-	-	-	-			
zink	-	-	150 •	1200 ...	1300 ...			
kwik	-	-	-	-	-			
vluchtige aromaten								
benzeen	-	-	-	-	-			
Tolueen	-	-	-	-	-			
ethylbenzeen	-	-	-	-	-			
xylenen	-	-	-	-	-			
naftaleen	-	-	-	-	-			
vl. chl. koolwaterstoffen								
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-	-			
cis 1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	-			
tetrachlooretheen	-	-	-	-	-			
tetrachloormethaan	-	-	-	-	-			
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-	-			
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-	-			
trichlooretheen	-	-	-	-	-			
dichloorbenzenen	-	-	-	-	-			
chloorbenzenen	-	-	-	-	-			
monochloorbenzeen	-	-	-	-	-			
minerale olie C10 - C40	-	-	-	-	-			

- : geen overschrijding van de streefwaarde (S) en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van de tussenwaarde (T)
- ... : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde (I).

Voor barium wordt in het grondwater de streefwaarde overschreden. De toetsingswaarden daarvoor zijn aangegeven in de tabel.

Barium komt in grote delen van Nederland voor, als verhoogde achtergrondwaarde. Het metaal is dus niet specifiek voor het terrein zelf of woonwijken in het algemeen. Barium komt onder andere voor in vuurwerk.

In de peilbuizen 28 en 48 is zink zich boven de interventiewaarde verhoogd. De aanwezigheid van een ernstig geval van zinkverontreiniging in het grondwater wordt ondanks de sterke verontreiniging in de grond niet aannemelijk geacht. Aanbevolen wordt daarom de peilbuizen in een later stadium her te bemonsteren.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 6 mei 2013 is in opdracht van Cicom Engineering BV te Barneveld een milieukundig verkennend onderzoek inclusief asbest uitgevoerd ter plaatse van de woonwijk tussen De Ganskuijl en de Gasthuislaan in Amersfoort, in de wijk Dorrestein.

Kadastrale gegevens van het terrein zijn Amersfoort sectie B, nummers 10131, 10132 en 10138. Oppervlak van de locatie is 4.0 hectare. De bebouwing bestaat uit flats uit de jaren '50 en '60, met enkele rijen garageboxen. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein.

Er zijn 52 boringen geplaatst tot maximaal 3.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Daarvan zijn er 10 in het asfalt gezet. Vijf boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater varieerde op het moment van het onderzoek van 1.7 tot 2.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het zogenaamde NEN 5740-pakket (stap 1 en 2).

5.1 Conclusies

De bodem van het perceel bestaat uit donkerbruin en geroerd zand, overgaand in geel-grijs zand gemiddeld 1.0 m-mv. Het maaiveld van de locatie varieert van circa 2.0 meter boven NAP in de noordoostelijke hoek tot 4.0 meter boven NAP in de zuidwesthoek.

Grond en grondwater van de locatie zijn voorafgaand aan het onderzoek als onverdacht beschouwd wat betreft eventuele verontreiniging. In het noordoostelijk deel van de wijk zijn bij het veldwerk echter puin en kool aangetroffen in de grond, tot een diepte van maximaal 1.0 m-mv.

Grond, grondwater

In de niet of weinig puinhoudende boven- en ondergrond van het terrein zijn PAK, PCB's en enkele metalen licht verhoogd. Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt daarin een tussenwaarde overschreden.

Het grondwater bevat een licht verhoogd bariumgehalte. Dit metaal komt in grote delen van Nederland voor, als verhoogde achtergrondwaarde. In twee peilbuizen blijkt zink boven de interventiewaarde verhoogd. De aanwezigheid van een ernstig geval van zinkverontreiniging in het grondwater wordt echter niet aannemelijk geacht. Aanbevolen wordt daarom de peilbuizen in een later stadium her te bemonsteren.

Puinhoudende grond, asbest

Een mengmonster van de licht puinhoudende grond in de noordwestelijke hoek van het terrein is licht verontreinigd met kwik, lood, PCB's en olie. De kwaliteit van deze grond wijkt daarmee nauwelijks af van de bovengrond van het overige terrein.

Aan de zuidkant van de flats met nummers 99-101 staat een boring (nr 33) waarin meer puin en kool zijn waargenomen. In de grond van deze boring, van 0.3 tot 0.6 m-mv, blijken barium, lood, zink en PAK ruim boven de interventiewaarde verhoogd.

Op basis van de beschikbare resultaten kan geen uitspraak gedaan worden over de ernst en omvang van de verontreiniging. Over het volume van de verontreiniging en de consequenties kan het volgende worden opgemerkt.

- Boring 33 is gezien het puin en kool ook in andere boringen mogelijk geen toevalstreffer of puntbron. Theoretisch is het echter goed mogelijk dat bij nader onderzoek rond boring 33 geen interventiewaarde-overschrijdingen gevonden worden.

- Op één van de oude kaarten van het gebied (1952) is het woord *Het Stort* aangegeven op de locatie van de Ganskuyt. Mocht er daadwerkelijk huisvuil of ander afval zijn gestort (en verbrand), dan zou dat de bron voor puin, kool en verontreiniging kunnen zijn.
- Er is een schone (licht verontreinigde) bovenlaag aanwezig van enige decimeters.
- Het criterium voor een ernstig geval van verontreiniging is een sterk verontreinigd volume grond van tenminste 25 m³. Met de nu beschikbare gegevens kan geen uitspraak gedaan worden over het volume.

Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen in of tussen het puin aangetroffen. Ter verificatie is van de puinhoudende grond een mengmonster gemaakt van 0.3 tot 0.9 m-mv. Dit monster blijkt één asbestplaatje te bevatten met een gewicht van 8.8 mg. Het plaatje bevat chrysotiel, de aanwezigheid ervan resulteert in een gewogen asbestgehalte van 0.99 mg/kg ds.

Het criterium voor een Ernstig geval van Verontreiniging bij asbest in grond is een gehalte van meer dan 100 mg/kg ds. Er is verder geen volume-criterium van toepassing. Het gehalte van 0.99 mg/kg ds ligt daar ruim onder. Deze analyse moet echter als indicatief worden beschouwd, omdat geen volwaardig NEN 5707-onderzoek is uitgevoerd.

Aanbevelingen

De kwaliteit van de grond en het grondwater van het grootste deel van de wijk is geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van het gebied. Dat geldt niet voor het noordoostelijk deel van de wijk Ganskuyt.

De verontreiniging rond boring 33 heeft bijvoorbeeld consequenties als er bij de ontwikkeling graafwerk op deze locatie verricht gaat worden. Er is op dat moment waarschijnlijk nader onderzoek nodig om de ernst en omvang van de vlek vast te stellen. Aanbevolen wordt nader onderzoek af te stemmen op de uit te voeren graafwerkzaamheden. Bij het nader onderzoek moet rekening gehouden worden met de volgende zaken.

- De mogelijke bronnen van puin, kool en verontreiniging,
- herbemonstering van de twee peilbuizen met zink,
- asbest.

Een strategie voor het nader onderzoek zal besproken moeten worden met Gemeente Amersfoort, onder andere in verband met de gevoeligheid van het onderwerp en de locatie.

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

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 slagguts, 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 verkruimeld 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.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Met behulp van een waterpas kan de stromingsrichting van het grondwater worden bepaald, om vast te stellen of een verontreiniging zich met het grondwater zou kunnen verspreiden, en indien dit het geval is, in welke richting. Bij een waterpassing wordt het hoogteverschil gemeten tussen het grondwaterpeil in een peilbuis en de bovenkant van die peilbuis, en het hoogteverschil tussen de bovenkant van elke peilbuis en een vast punt op het terrein. Uit een simpele berekening blijkt dan of er duidelijke verschillen zijn tussen het grondwaterpeil op verschillende plaatsen op het terrein, en of er sprake is van een eenduidige stroming.

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



analyse-certificaten Ganskuijl

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

Analyscertificaat

Datum: 13-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013056243/1
Uw projectnummer	13-2045
Uw projectnaam	de gansenkuil
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13-2045	Certificaatnummer/Versie	2013056243/1
Uw projectnaam	de gansenuil	Startdatum	06-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-05-2013/11:28
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	john	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.4	92.1	92.5	90.5	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6		2.6	2.4	3.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3		97.3	97.5	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0		<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	25	27	32	350
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	0.19	1.2
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	10	9.6	20	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	0.11	0.20	0.11	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.5	<3.0	3.9	4.7	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	67	32	46	54	830
S Zink (Zn)	mg/kg ds	97	44	45	71	980
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	22
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	<6.0	<6.0	<6.0	9.9
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	<38	<38	<38	<38	74
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.0010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	11-01, 12-01, 13-01, 14-01, 15-01, 18-01, 20-01>11-15+18+20 (0-50)	7539146
2	23-01, 25-01, 27-01, 29-01, 30-01>23+25+27+29+30 (0-50)	7539147
3	19-01, 21-01, 22-01, 24-01, 28-01, 31-01>19+21+22+24+28+31 (0-50+20-70)	7539148
4	32-01, 34-01, 35-01, 36-01, 41-01, 42-01, 43-01, 45-01, 46-01>32+34+35+36+41+42+43+45+46 (0-50)	7539149
5	33-01	7539150

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13-2045	Certificaatnummer/Versie	2013056243/1
Uw projectnaam	de gansenuil	Startdatum	06-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-05-2013/11:28
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	john	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0052	<0.0010	0.0056	<0.010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0058	<0.0010	0.0057	<0.010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0043	<0.0010	0.0044	<0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.020	0.0049 ¹⁾	0.018	0.049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.23	0.14	0.22	46
S Anthraceen	mg/kg ds	0.063	0.086	<0.050	0.071	18
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	0.56	0.25	0.49	49
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.33	0.18	0.24	27
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.37	0.22	0.27	25
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.097	0.12	9.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.30	0.15	0.22	19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.24	0.14	0.17	11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.27	0.14	0.16	12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	2.6	1.4	2.0	220 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	11-01, 12-01, 13-01, 14-01, 15-01, 18-01, 20-01>11-15+18+20 (0-50)
2	23-01, 25-01, 27-01, 29-01, 30-01>23+25+27+29+30 (0-50)
3	19-01, 21-01, 22-01, 24-01, 28-01, 31-01>19+21+22+24+28+31 (0-50+20-70)
4	32-01, 34-01, 35-01, 36-01, 41-01, 42-01, 43-01, 45-01, 46-01>32+34+35+36+41+42+43+45+46 (0-5
5	33-01

Analytico-nr.

7539146
7539147
7539148
7539149
7539150

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13-2045	Certificaatnummer/Versie	2013056243/1
Uw projectnaam	de gansenuil	Startdatum	06-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-05-2013/11:28
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	john	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.8	91.6	94.1	92.0	93.2
S Organische stof	% (m/m) ds		2.2	1.3	<0.5	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds		97.8	98.7	99.6	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	32	18	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	0.20	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14	5.3	<5.0	6.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.17	0.079	<0.050	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	3.6	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	55	24	<13	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	88	36	<17	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	7.0	<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	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
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	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0033	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.030	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0087	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013

Nr. Monsteromschrijving

6	40-01, 37-01, 39-01, 38-01, 51-01, 52-01>37-40+51+52 (0-50)
7	1-01, 9-01, 8-01, 7-01, 4-01, 3-01, 2-01, 6-01>1-9 (15-78)
8	1-02, 1-03, 3-02, 3-03, 4-02, 8-02, 8-03>1+2+4+8 (78-150)
9	1-04, 3-04, 8-04>1+3+8 (150-200)
10	11-02, 11-03, 17-03, 24-02, 24-03, 29-02, 29-03>11+17+24+29+30 (50-150)

Analytico-nr.

7539151
7539152
7539153
7539154
7539155

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	13-2045	Certificaatnummer/Versie	2013056243/1
Uw projectnaam	de gansenuil	Startdatum	06-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-05-2013/11:28
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	john	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	0.048	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.062	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.048	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0055
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.0	0.17	0.17	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.77	0.087	0.078	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.2	0.47	0.43	0.055	0.066
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.3	0.27	0.19	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	2.2	0.33	0.20	<0.050	0.054
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.86	0.16	0.093	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.28	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	0.24	0.14	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.27	0.16	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	2.3	1.6	0.37	0.40

Nr. Monsteromschrijving

6	40-01, 37-01, 39-01, 38-01, 51-01, 52-01>37-40+51+52 (0-50)
7	1-01, 9-01, 8-01, 7-01, 4-01, 3-01, 2-01, 6-01>1-9 (15-78)
8	1-02, 1-03, 3-02, 3-03, 4-02, 8-02, 8-03>1+2+4+8 (78-150)
9	1-04, 3-04, 8-04>1+3+8 (150-200)
10	11-02, 11-03, 17-03, 24-02, 24-03, 29-02, 29-03>11+17+24+29+30 (50-150)

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 13-2045
 Uw projectnaam de gansenuil
 Uw ordernummer
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer john
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013056243/1
 Startdatum 06-05-2013
 Rapportagedatum 13-05-2013/11:28
 Bijlage A,B,C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

11 31-02, 33-02, 41-02, 46-02, 46-03>31+33+41+46 (50-150)

Analytico-nr.
7539156

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	13-2045	Certificaatnummer/Versie	2013056243/1
Uw projectnaam	de gansenuil	Startdatum	06-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-05-2013/11:28
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	john	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	0.077
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.087
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4

Nr. Monsteromschrijving

11 31-02, 33-02, 41-02, 46-02, 46-03>31+33+41+46 (50-150)

Analytico-nr.
7539156

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013056243/1

Pagina 1/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7539146 13	13-01	0	50	0530923623	11-01, 12-01, 13-01, 14-01, 15
7539146 11	11-01	8	50	0530923620	
7539146 12	12-01	0	50	0530923619	
7539146 14	14-01	0	50	0530923622	
7539146 15	15-01	5	50	0530923624	
7539146 18	18-01	8	50	0530922469	
7539146 20	20-01	0	50	0530922468	
7539147 23	23-01	20	70	0530922456	23-01, 25-01, 27-01, 29-01, 30
7539147 25	25-01	0	50	0530922632	
7539147 27	27-01	0	50	0530922629	
7539147 29	29-01	5	50	0530922630	
7539147 30	30-01	0	50	0530922627	
7539148 19	19-01	8	50	0530922467	19-01, 21-01, 22-01, 24-01, 28
7539148 21	21-01	0	50	0530922457	
7539148 22	22-01	0	50	0530922455	
7539148 24	24-01	20	70	0530922634	
7539148 28	28-01	0	50	0530922633	
7539148 31	31-01	0	50	0530922756	
7539149 32	32-01	0	50	0530922757	32-01, 34-01, 35-01, 36-01, 41
7539149 34	34-01	0	50	0530922758	
7539149 35	35-01	0	50	0530922759	
7539149 36	36-01	0	50	0530922761	
7539149 41	41-01	0	50	0530801473	
7539149 42	42-01	0	50	0530801478	
7539149 43	43-01	0	50	0530922621	
7539149 45	45-01	0	50	0530801477	
7539149 46	46-01	0	50	0530801480	
7539150 33	33-01	30	60	0530922760	33-01
7539151 40	40-01	0	50	0530801475	40-01, 37-01, 39-01, 38-01, 51
7539151 37	37-01	0	50	0530801472	
7539151 39	39-01	0	50	0530801470	
7539151 38	38-01	0	50	0530801471	
7539151 51	51-01	8	50	0530801483	
7539151 52	52-01	0	50	0530801482	
7539152 1	1-01	28	78	0530923611	1-01, 9-01, 8-01, 7-01, 4-01, 3
7539152 9	9-01	21	70	0530922762	
7539152 8	8-01	10	50	0530922460	

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013056243/1

Pagina 2/2

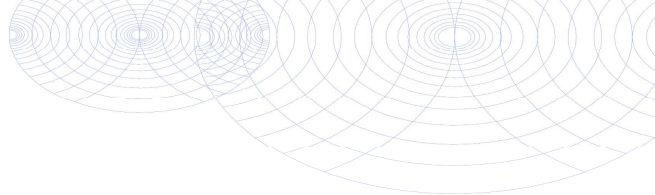
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7539152 7	7-01	28	70	0530922763	1-01, 9-01, 8-01, 7-01, 4-01, 3
7539152 4	4-01	28	80	0530922461	
7539152 3	3-01	15	60	0530923621	
7539152 2	2-01	28	78	0530923614	
7539152 6	6-01	28	70	0530922459	
7539153 1	1-02	78	120	0530923610	1-02, 1-03, 3-02, 3-03, 4-02, 8
7539153 1	1-03	120	150	0530923613	
7539153 3	3-02	60	100	0530923618	
7539153 3	3-03	100	150	0530923617	
7539153 4	4-02	80	100	0530922466	
7539153 8	8-02	50	100	0530922622	
7539153 8	8-03	100	150	0530922458	
7539154 1	1-04	150	200	0530923612	1-04, 3-04, 8-04>1+3+8 (150-2
7539154 3	3-04	150	200	0530923616	
7539154 8	8-04	150	200	0530922620	
7539155 11	11-03	100	150	0506095726	11-02, 11-03, 17-03, 24-02, 24
7539155 17	17-03	100	150	0530922465	
7539155 24	24-02	70	100	0530922631	
7539155 24	24-03	100	150	0530922628	
7539155 29	29-02	50	100	0530922625	
7539155 29	29-03	100	150	0530922623	
7539155				Y3655979	
7539156 31	31-02	50	100	0530922755	31-02, 33-02, 41-02, 46-02, 46
7539156 33	33-02	60	110	0530922765	
7539156 41	41-02	50	100	0530801474	
7539156 46	46-02	50	100	0530801481	
7539156 46	46-03	100	150	0530801476	

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013056243/1**

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 van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013056243/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (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 2011.

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

Analyscertificaat

Datum: 17-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013058523/1
Uw projectnummer	13-2045
Uw projectnaam	de gansenkuil
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13-2045	Certificaatnummer/Versie	2013058523/1
Uw projectnaam	de gansenkuil	Startdatum	13-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-05-2013/12:23
Datum monstername	13-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	100	90	190	<45	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	19	16	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	16
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	150	1200	1300
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 peilbuis 8
- 2 peilbuis 14
- 3 peilbuis 18
- 4 peilbuis 28
- 5 peilbuis 48

Analytico-nr.

- 7548211
- 7548212
- 7548213
- 7548214
- 7548215

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	13-2045	Certificaatnummer/Versie	2013058523/1
Uw projectnaam	de gansenkuil	Startdatum	13-05-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-05-2013/12:23
Datum monstername	13-05-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	33	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 peilbuis 8
- 2 peilbuis 14
- 3 peilbuis 18
- 4 peilbuis 28
- 5 peilbuis 48

Analytico-nr.

7548211
7548212
7548213
7548214
7548215
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013058523/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7548211	8			0691392245	peilbuis 8
7548211	8			0800257297	
7548212	14			0691392244	peilbuis 14
7548212	14			0800257549	
7548213	18			0800257436	peilbuis 18
7548213	18			0691392251	
7548214	28			0800257541	peilbuis 28
7548214	28			0691392250	
7548215	48			0800257295	peilbuis 48
7548215	48			0691392242	

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013058523/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen 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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	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 2011.

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

Analyscertificaat

Datum: 15-05-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013056124/1
Uw projectnummer	13-2045A
Uw projectnaam	de ganskuyl amersfoort
Uw ordernummer	2045
Monster(s) ontvangen	06-05-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13-2045A	Certificaatnummer/Versie	2013056124/1
Uw projectnaam	de ganskuyt amersfoort	Startdatum	07-05-2013
Uw ordernummer	2045	Rapportagedatum	15-05-2013/16:44
Datum monstername	06-05-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	91.1
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.7 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	8.8
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	8.8
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0.99
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	<2.0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	<2.0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.99
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0.66
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	1.3
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.99

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puinhoudende grond, ganskuyt

Analytico-nr.
7538877

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

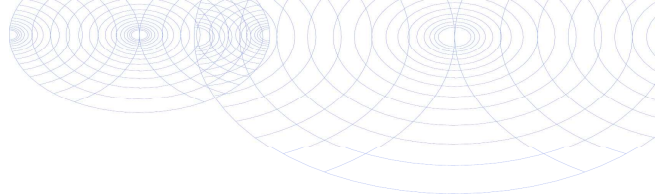
FZ

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

 TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013056124/1**

Pagina 1/1

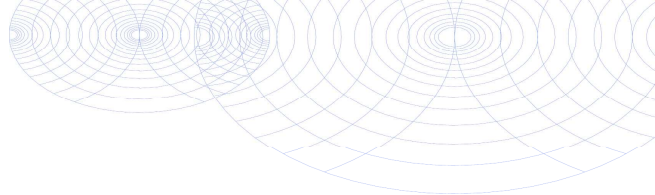
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7538877	mm puinhoudem A	30	90	R009029922	mm puinhoudende grond, gansku

**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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013056124/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

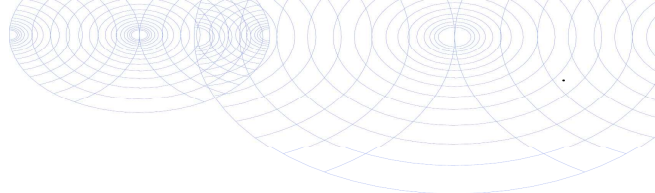
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013056124/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896
Asbest RPS grond (NEN5707) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5709/5896

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

bovengrond

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkuil
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2013056243

		11-15+18+20	23+25+27+29+30	AW	T	I
		0.0-0.5	0.0-0.5			
Organische stof		2,6	2,6			
Korrelgrootte < 2 µm		2	2			
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3				
Iutum	% (m/m) ds	<2,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	39 -	25 -			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	<0,17 -	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	<4,3 -	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	18 -	10 -	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3 *	0,11 *	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,5 -	<3,0 -	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	67 *	32 -	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	97 *	44 -	60	180	310
Minerale olie						
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	49	670	1300
PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0052			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0058			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0043			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,02 *	0,0052	0,13	0,26
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,23			
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,086			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,56			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,33			
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,37			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,3			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,24			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,27			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5 *	2,6 *	1,5	21	40

< streefwaarde/aw2000

-

> streefwaarde/aw2000

*

> Tussenwaarde (T)

**

> Interventiewaarde (I)

bovengrond

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkui
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2013056243

		13+19+21+22+24+28+31	37-40+51+52	AW	T	I
		0.0-0.5 0.2-0.7	0.0-0.5			
Organische stof		2,6	2,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	2			
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	92,5	93,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	27 -	32 -			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,19 -	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	<4,3 -	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6 -	13 -	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2 *	0,2 *	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,9 -	4,6 -	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	46 *	40 *	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	45 -	52 -	60	180	310
Minerale olie						
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	49	670	1300
PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,03			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0087			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,048			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,062			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,048			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,2 **	0,0052	0,13	0,26
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,14			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	2			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,77			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	5,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	2,3			
Chryseen	mg/kg ds	0,22	2,2			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,86			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	1,7			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	1,1			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	1,1			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4 -	17 *	1,5	21	40

< streefwaarde/aw2000 -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***

bovengrond

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkuil
 Datum monsternamen 06-05-2013
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2013056243

32+34+35+36+41+42+43+45-46		AW	T	I
0.0-0.5				
Organische stof		2,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Droge stof	% (m/m)	90,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	32 -		240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19 -	0,35	4 7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	20 -	20	56 93
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11 *	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7 -	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	54 *	32	190 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	71 *	60	180 310
Minerale olie				
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	46	620 1200
PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		
PCB 138	mg/kg ds	0,0056		
PCB 153	mg/kg ds	0,0057		
PCB 180	mg/kg ds	0,0044		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018 *	0,0048	0,12 0,24
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22		
Anthraceen	mg/kg ds	0,071		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24		
Chryseen	mg/kg ds	0,27		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2 *	1,5	21 40

< streefwaarde/aw2000 -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***

boring 33

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkuil
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2013056243

		B33	AW	T	I
Organische stof		3,5			
Korrelgrootte < 2 µm		2			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	88,4			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			
Iutum	% (m/m) ds	<2,0			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	350 ***			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2 *	0,37	4,2	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	24 *	20	58	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12 *	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5 -	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	830 ***	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	980 ***	61	190	320
Minerale olie					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74 *	67	910	1800
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,007	0,18	0,35
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50			
Fenanthreen	mg/kg ds	46			
Anthraceen	mg/kg ds	18			
Fluorantheen	mg/kg ds	49			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	27			
Chryseen	mg/kg ds	25			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9,7			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	19			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	11			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	12			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	220 ***	1,5	21	40

< streefwaarde/aw2000

-

> streefwaarde/aw2000

*

> Tussenwaarde (T)

**

> Interventiewaarde (I)

ondergrond

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkuil
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2013056243

		B1-9	AW	T	I
		0.15-0.7			
Organische stof		2,2			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	91,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	32 -			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2 -	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	14 -	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17 *	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,6 -	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	55 *	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	88 *	59	180	310
Minerale olie					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	42	570	1100
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0044	0,11	0,22
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17			
Anthraceen	mg/kg ds	0,087			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27			
Chryseen	mg/kg ds	0,33			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3 *	1,5	21	40

< streefwaarde/aw2000 -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***

ondergrond

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkuil
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2013056243

		1+2+4+8	AW	T	I
		0.8-1.5			
Organische stof		1,3			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	94,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	18 -			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3 -	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079 -	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	24 -	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	36 -	59	180	300
Minerale olie					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,004	0,1	0,2
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17			
Anthraceen	mg/kg ds	0,078			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19			
Chryseen	mg/kg ds	0,2			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6 *	1,5	21	40

< streefwaarde/aw2000 of RG

-

> streefwaarde/aw2000

*

> Tussenwaarde (T)

**

ondergrond

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkui
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2013056243

		1+3+8	AW	T	I
		1.5-2.0			
Organische stof		0,5			
Iutum		2			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	92			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6			
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15 -			240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	59	180	300
Minerale olie					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,004	0,1	0,2
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37 -	1,5	21	40

< streefwaarde/aw2000
 > streefwaarde/aw2000
 > Tussenwaarde (T)

-
 *
 **

ondergrond

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkui
 Datum monstername 06-05-2013
 Monsternemer john
 Certificaatnummer 2013056243

		11+17+24+29+30	31+33+41+46	AW	T	I
		0.5-1.5	0.5-1.5			
Organische stof		1,3				
lutum		2				
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	93,2	92,3			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15 -	20	-	240	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	<0,17	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	<4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9 -	12	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073 -	0,081	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	<3,0	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	18 -	31	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	27	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38	-	520	1000
PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055 *	0,0049	-	0,1	0,2
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,27			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,077			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,35			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,15			
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,16			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,063			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,13			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,11			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,087			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4 -	1,4	1,5	21	40

< streefwaarde/aw2000

-

> streefwaarde/aw2000

*

> Tussenwaarde (T)

**

> Interventiewaarde (I)

grondwater de ganskuyl amersfoort

Projectnummer 13-2045
 Projectnaam de gansenkui
 Datum monstername 13-05-2013
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2013058523

		pb 8	pb 14	pb 18	pb 28	pb 48	S	T	I
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	100 *	90 *	190 *	<45 -	150 *	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	<0,80 -	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	19 -	16 -	<5,0 -	<5,0 -	<5,0 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	16 *	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	<3,6 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	<60 -	150 *	1200 ***	1300 ***	65	430	800
vl koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	<0,30 -	6	150	300
vl halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	<0,20 -	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2	<3,2			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -	<2,0 -			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	<0,10 -	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) fact	µg/L	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,14 -	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25			
Dichloorpropanen som factor 0	µg/L	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,8	40	80
Minerale olie									
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	<100 -	50	330	600

< streefwaarde/aw2000 -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***

bijlage C



boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

W/w : Waterkolom 

Blinde buis : 

Filter : 

Grondwaterst. : 

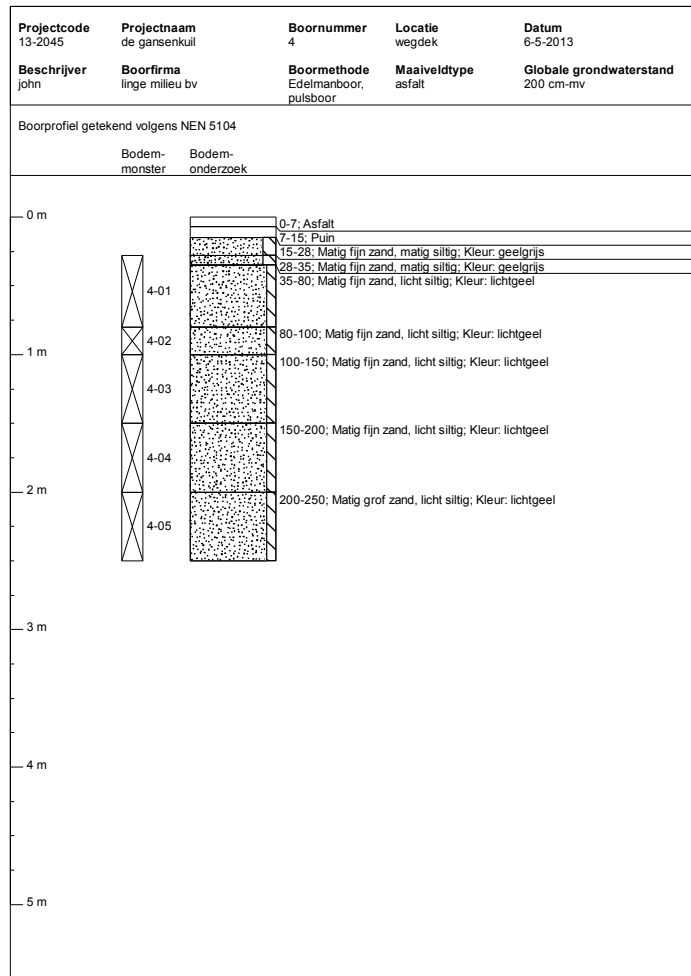
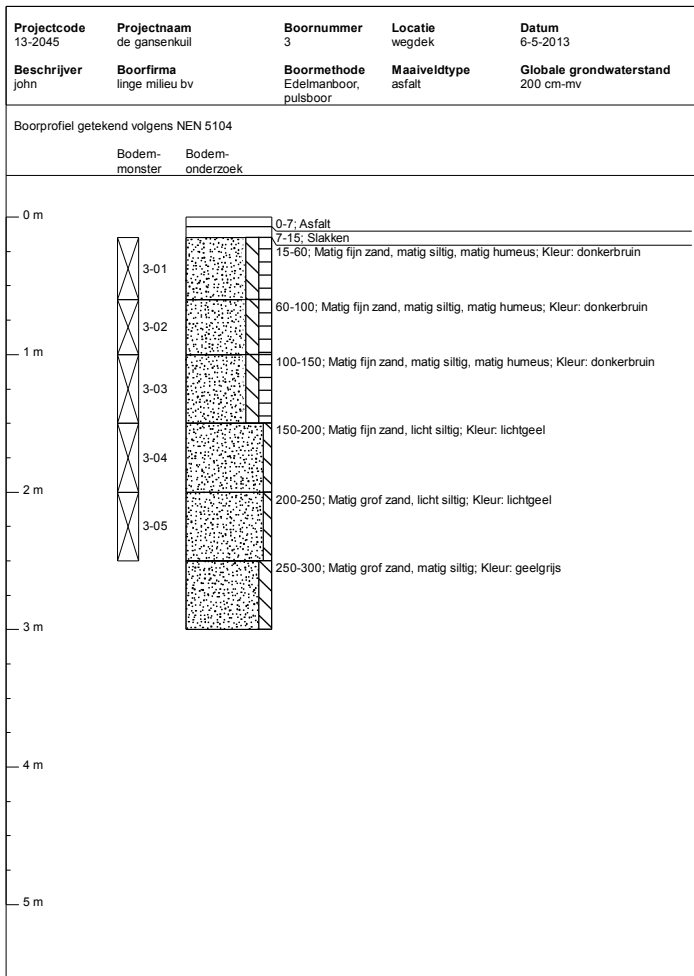
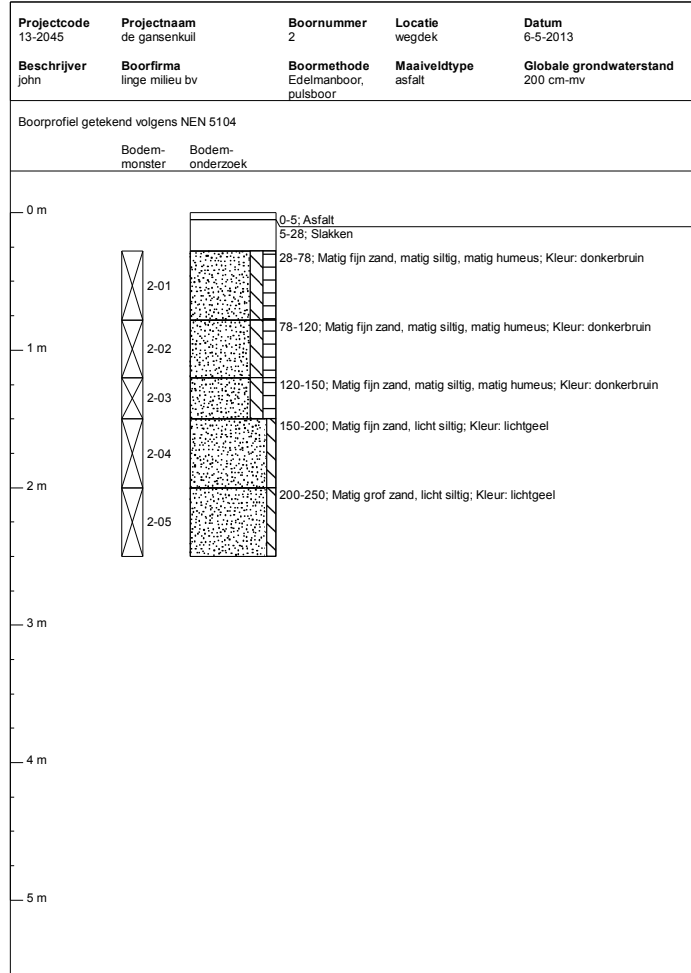
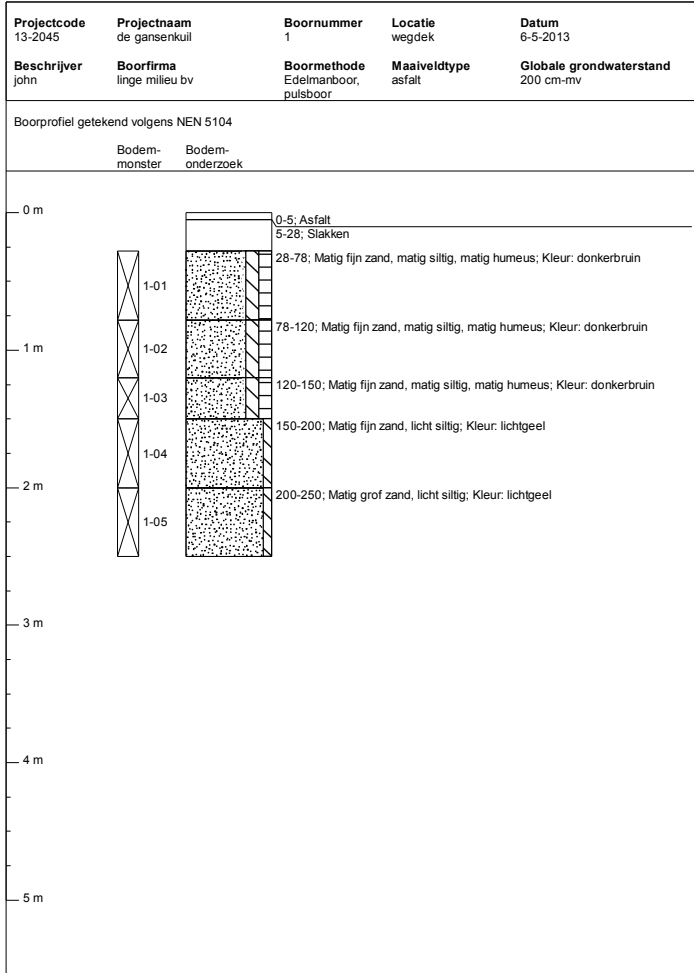
Afdichtingen

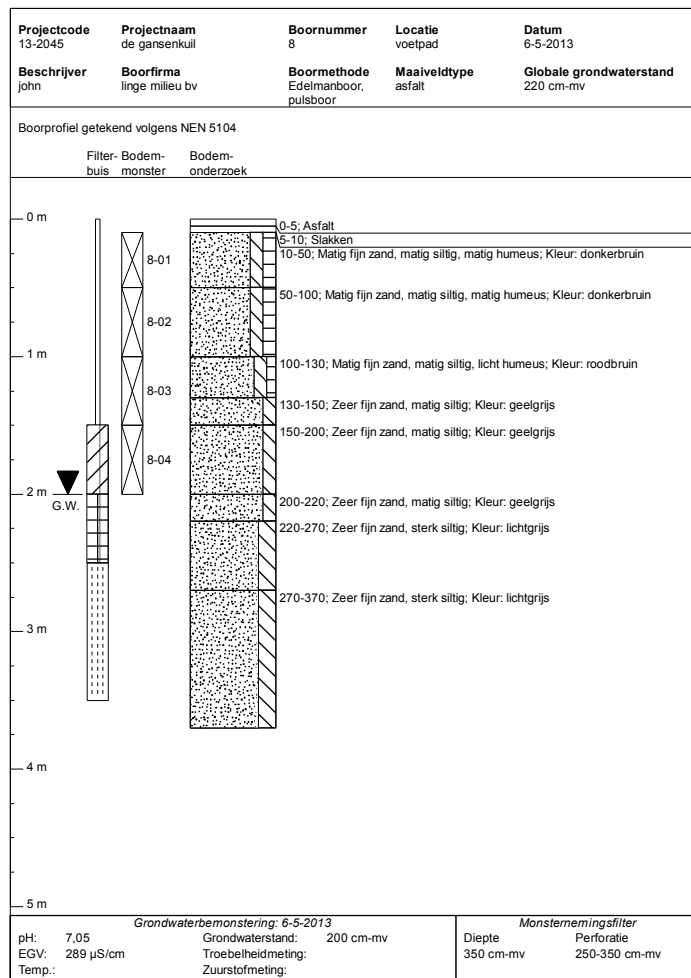
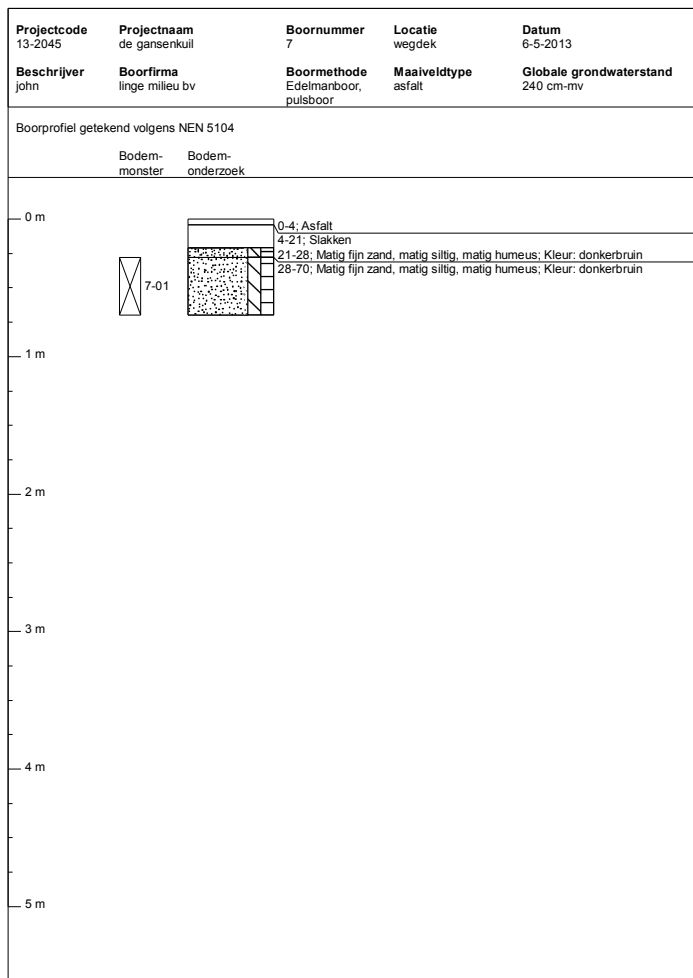
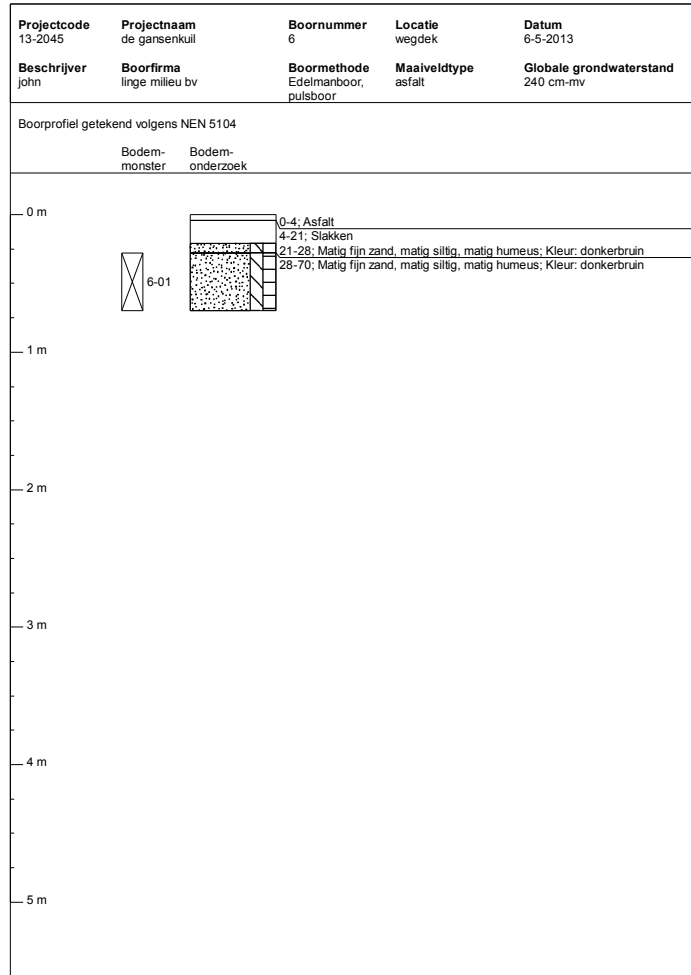
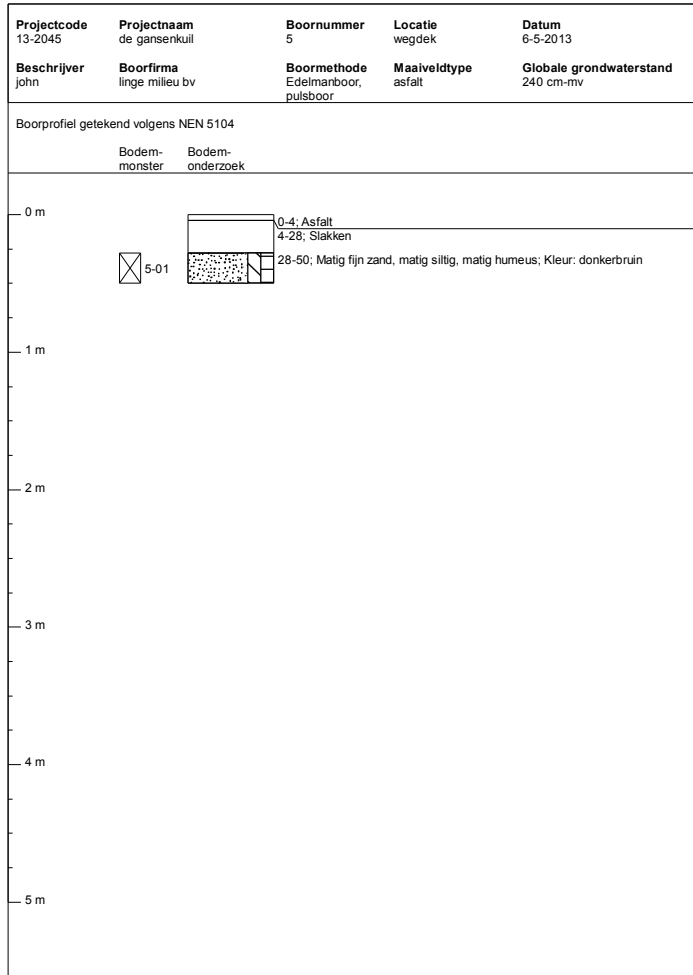
Bentoniet 

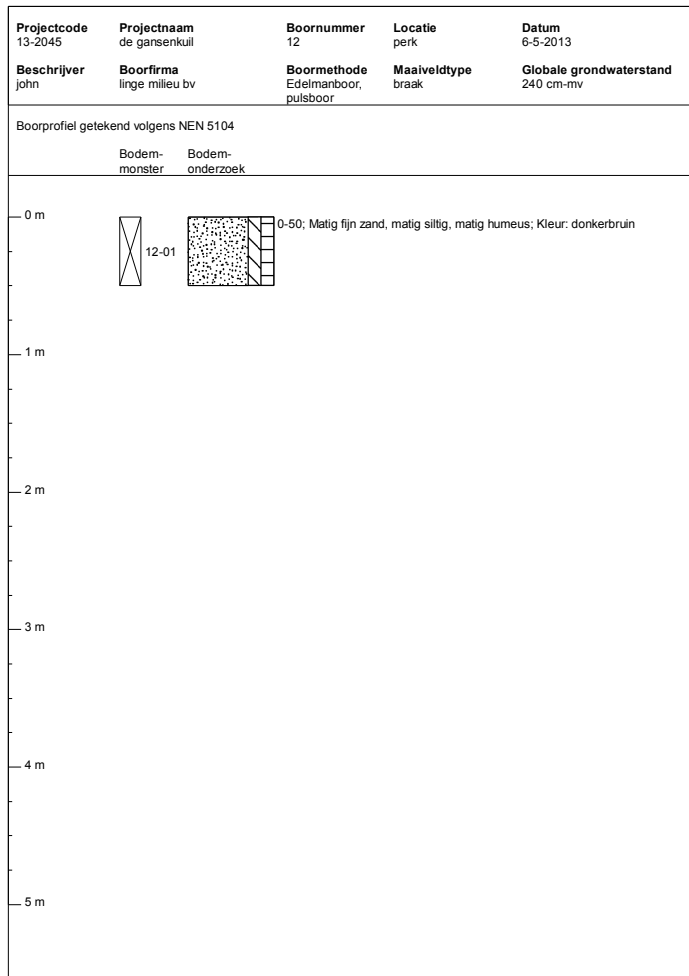
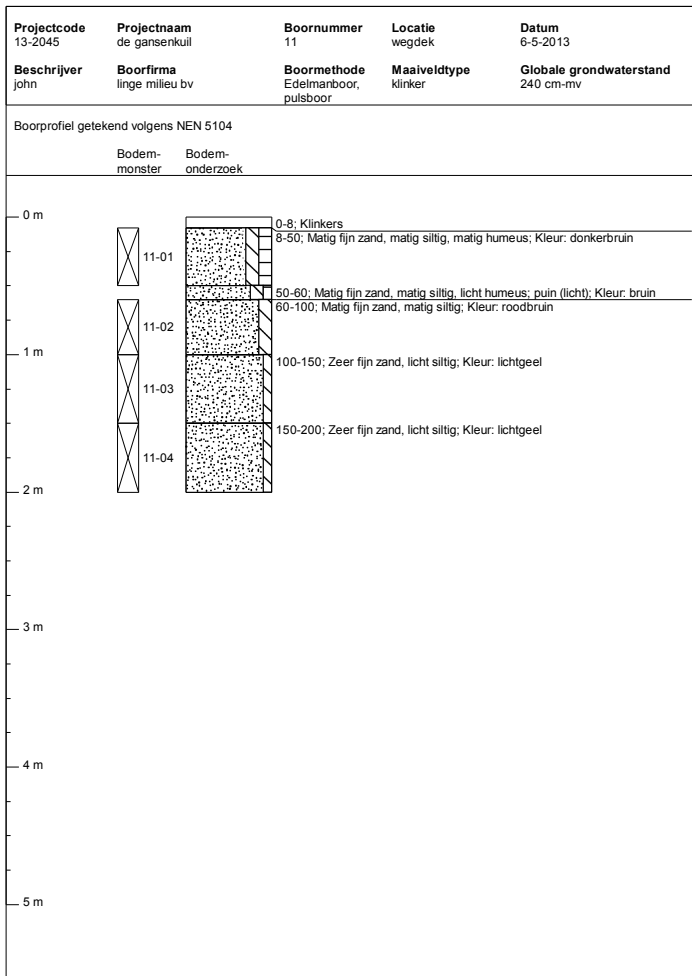
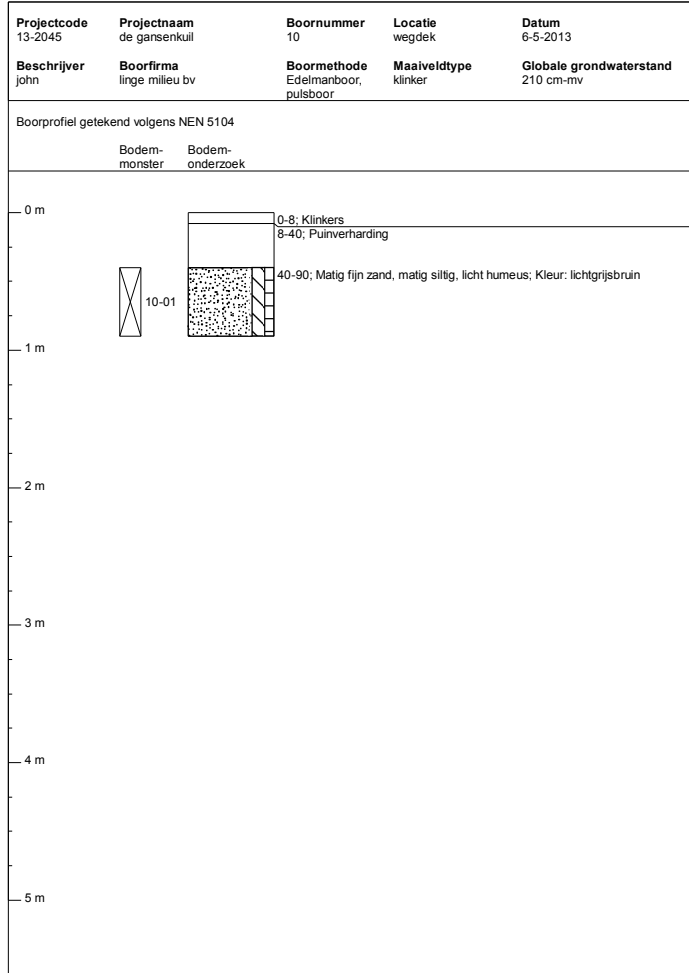
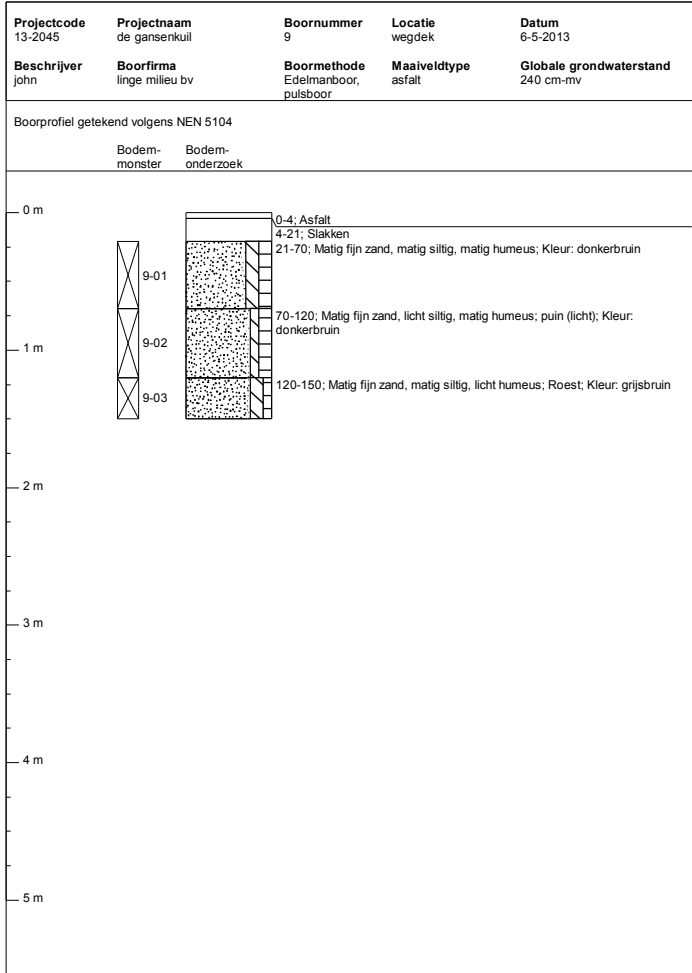
Filterzand 

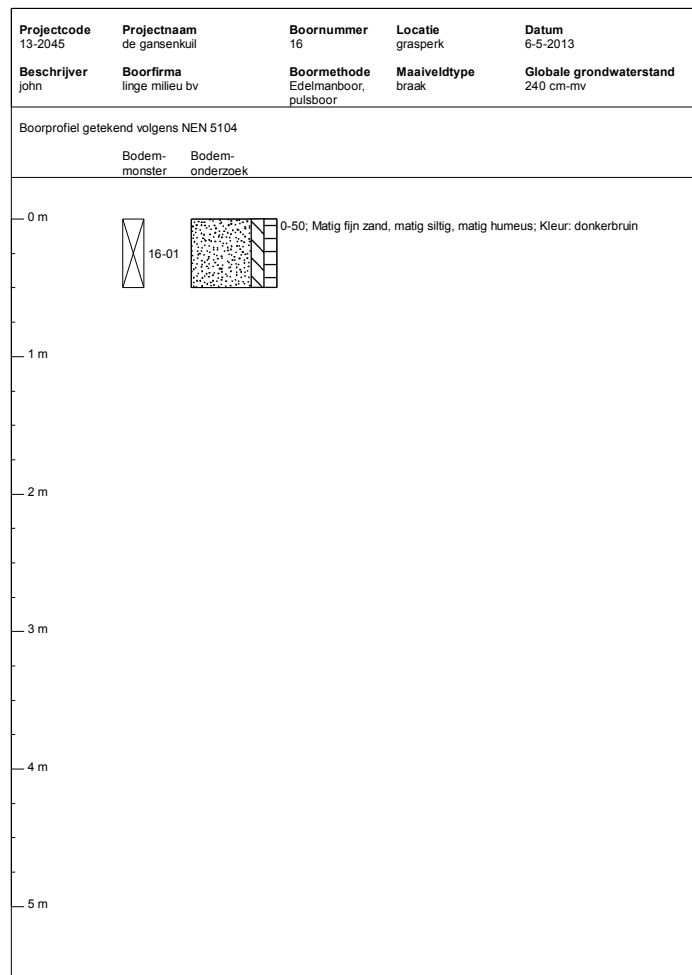
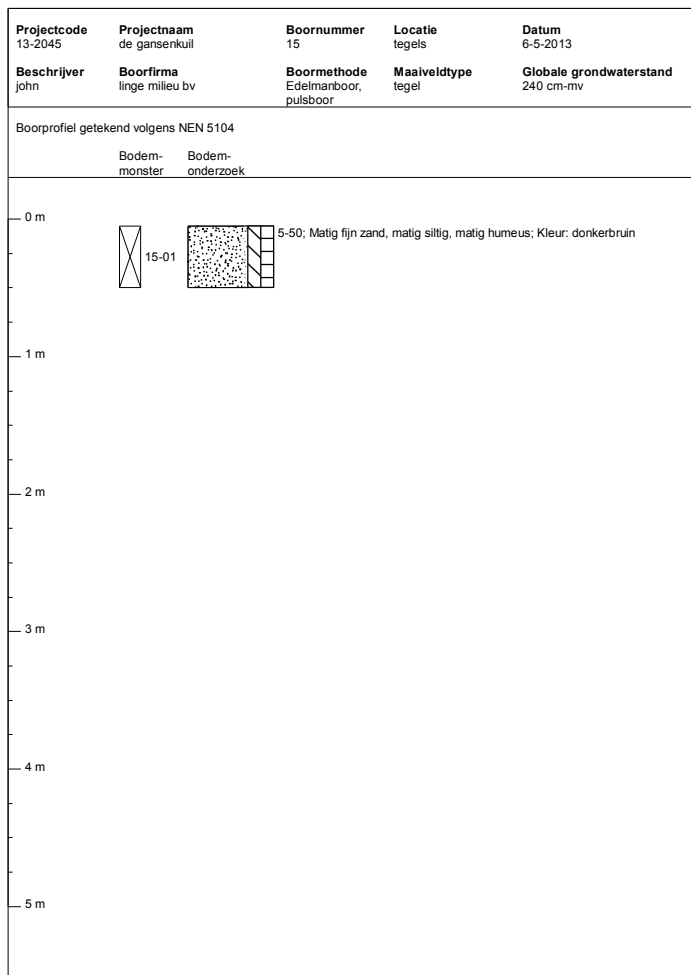
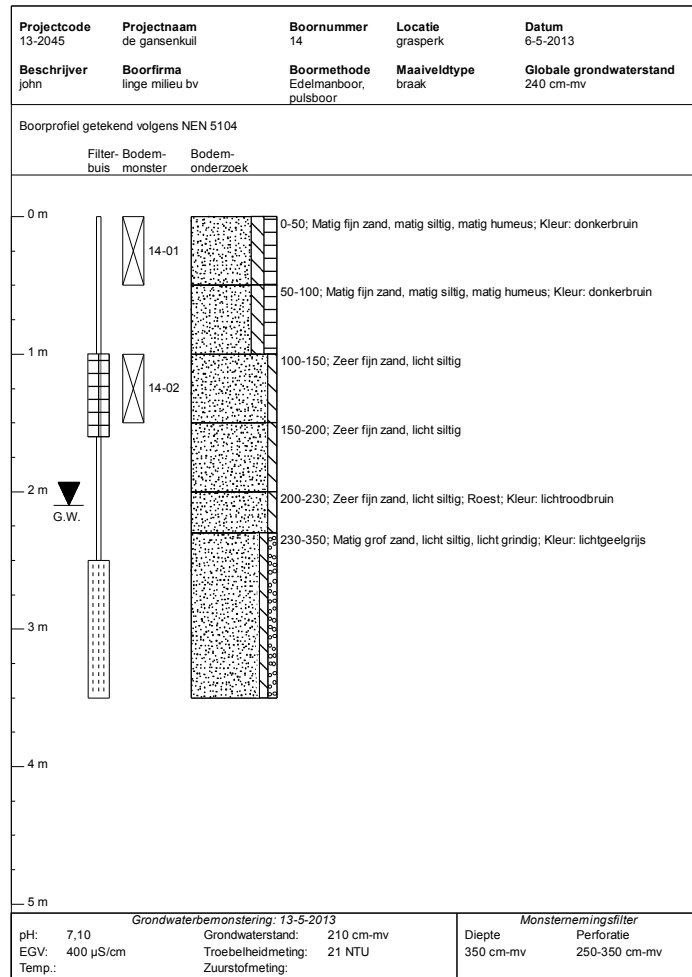
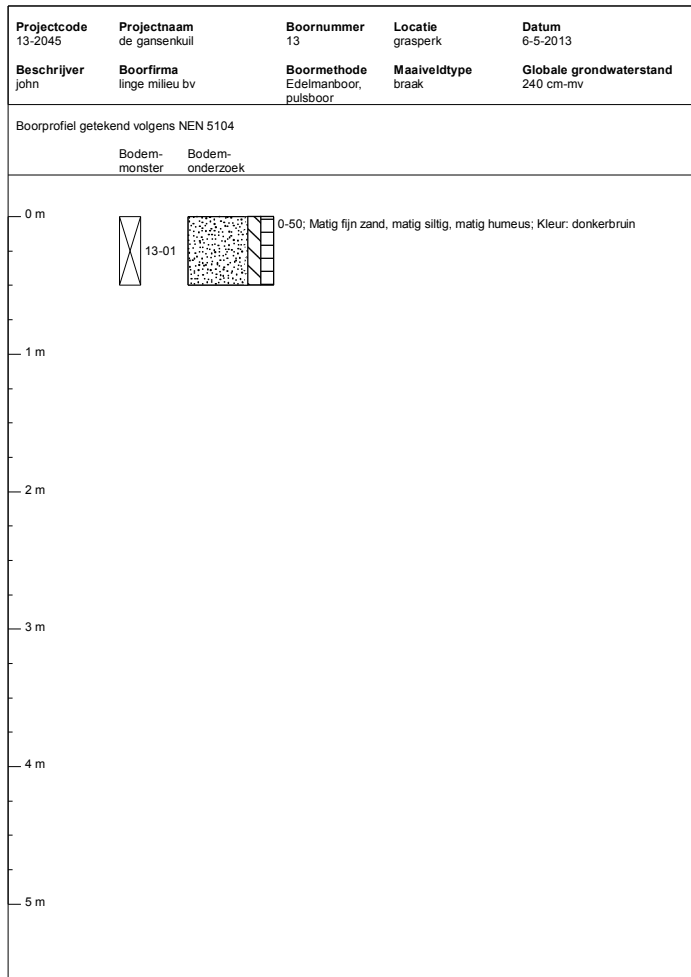
Ongeroerd monster : 

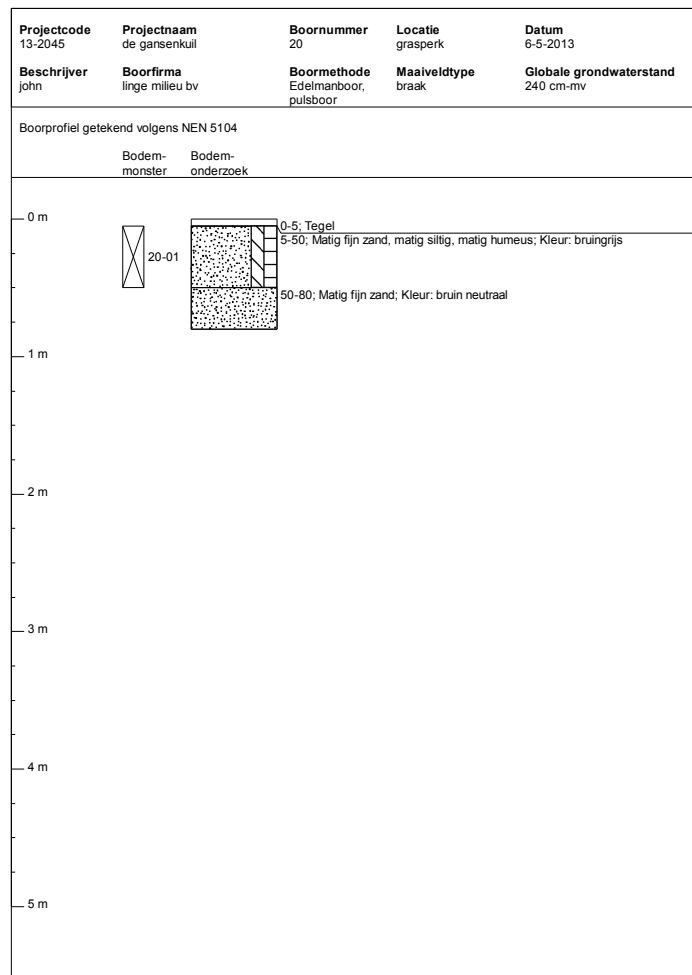
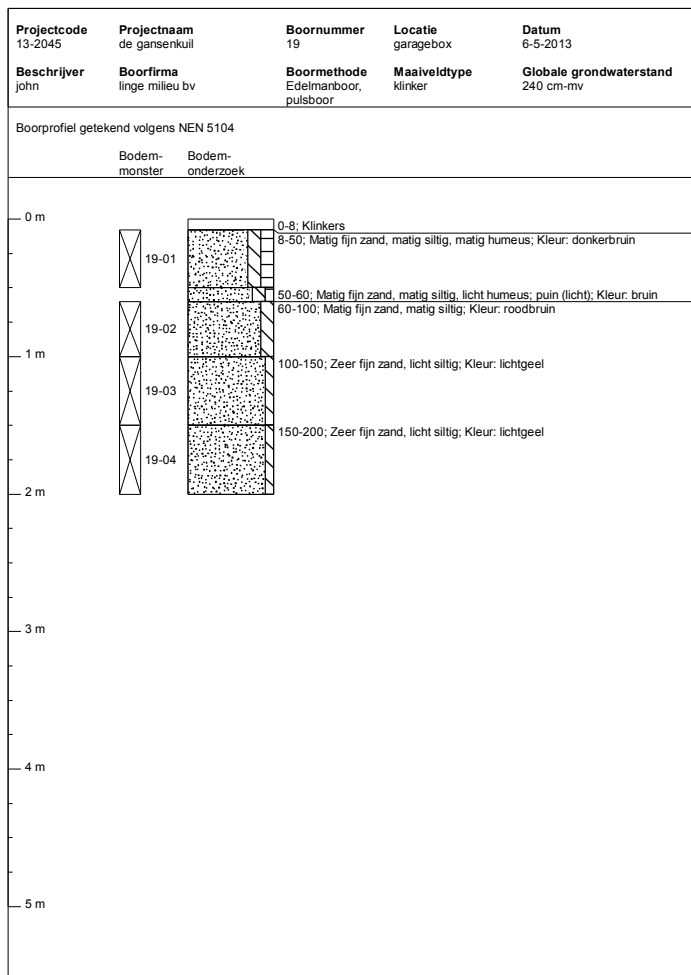
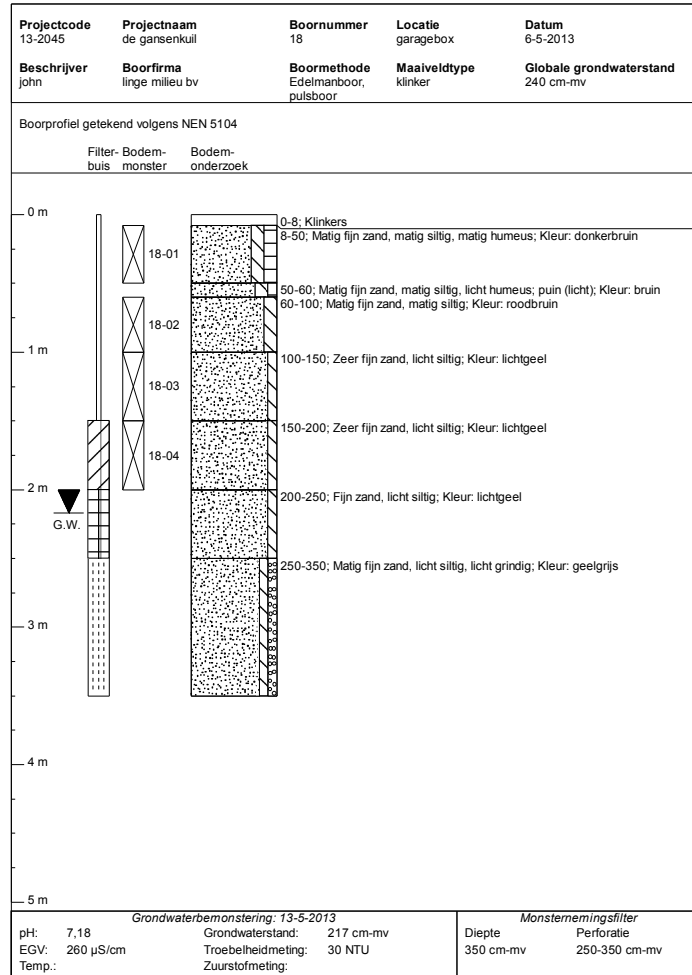
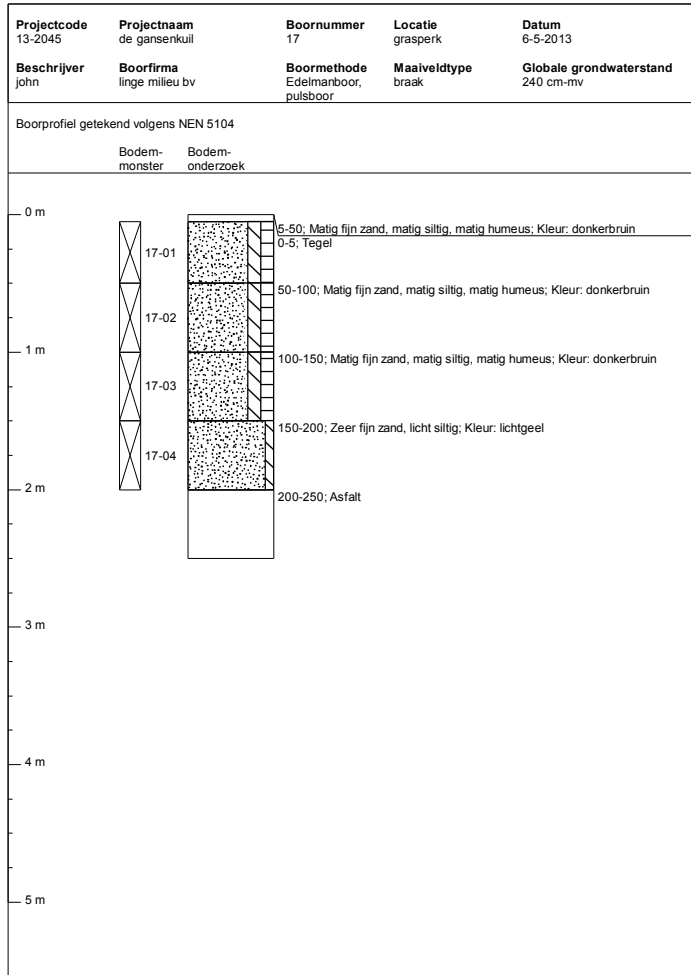
Geroerd monster : 

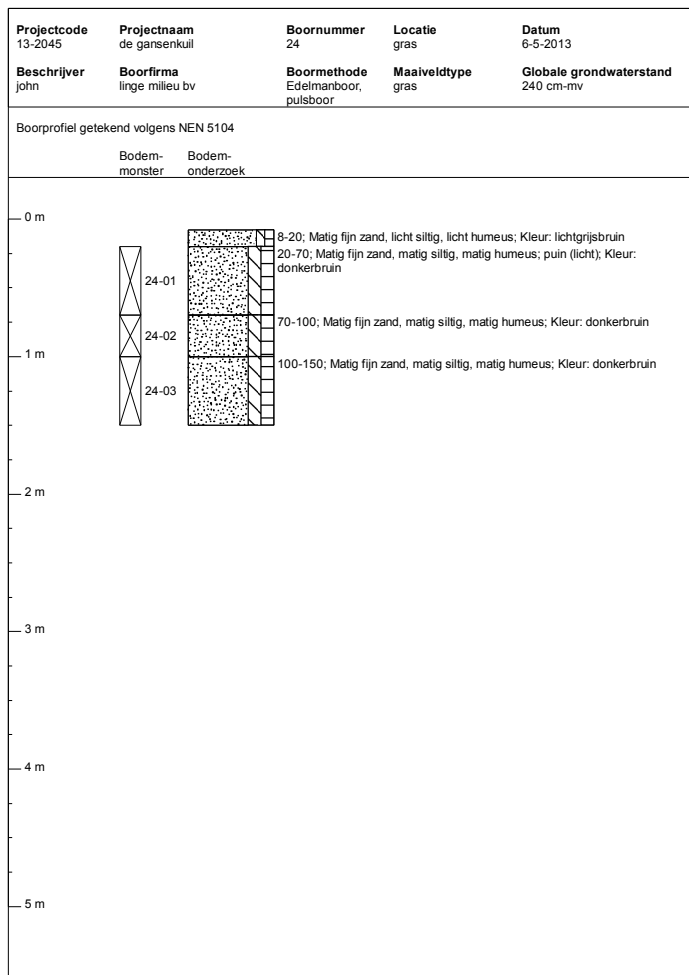
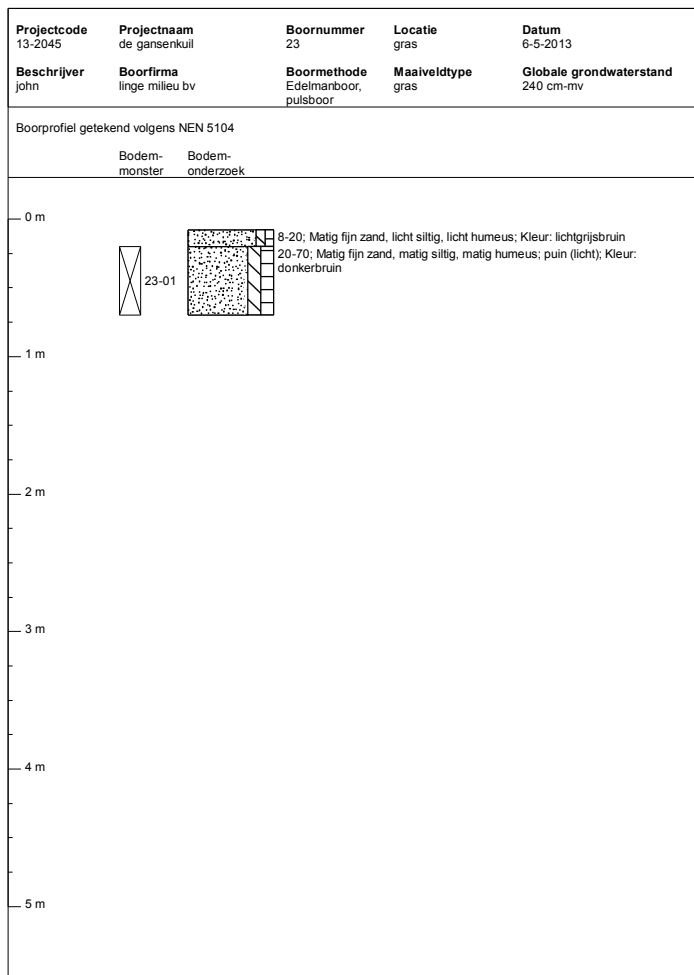
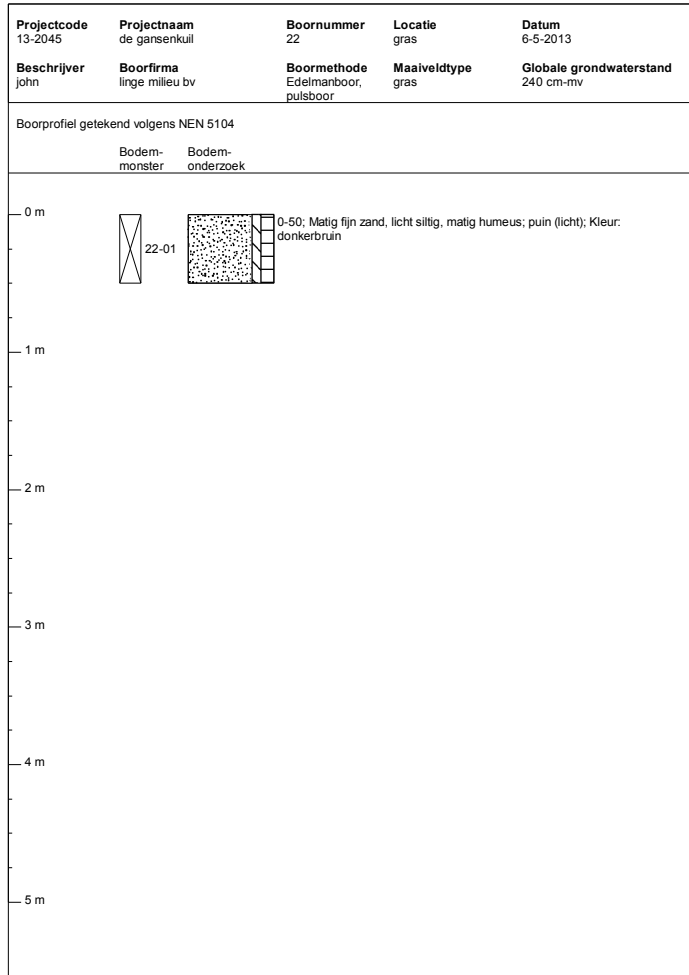
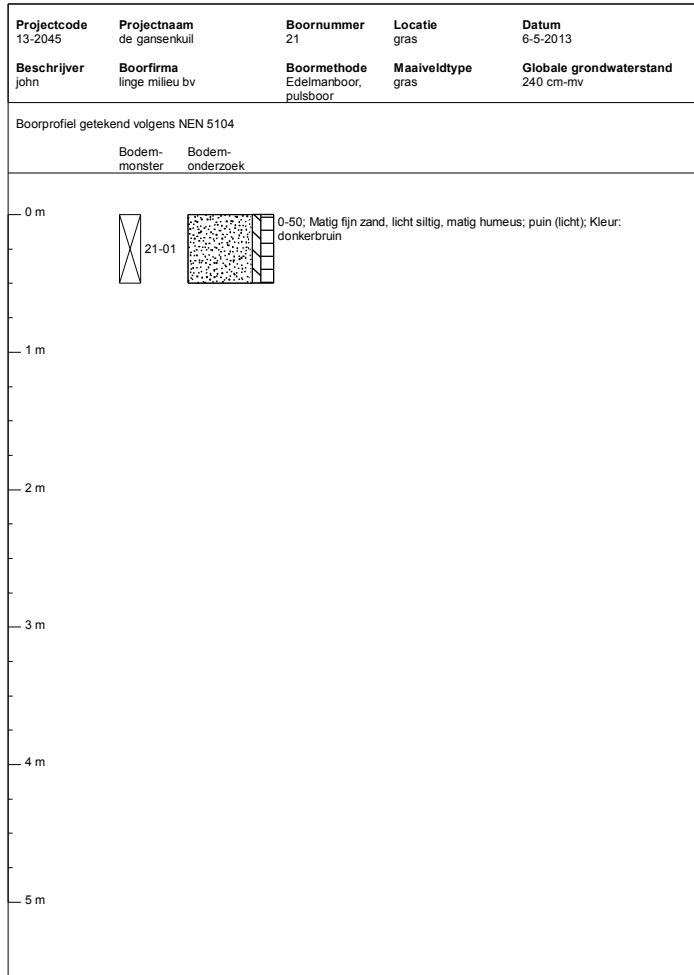


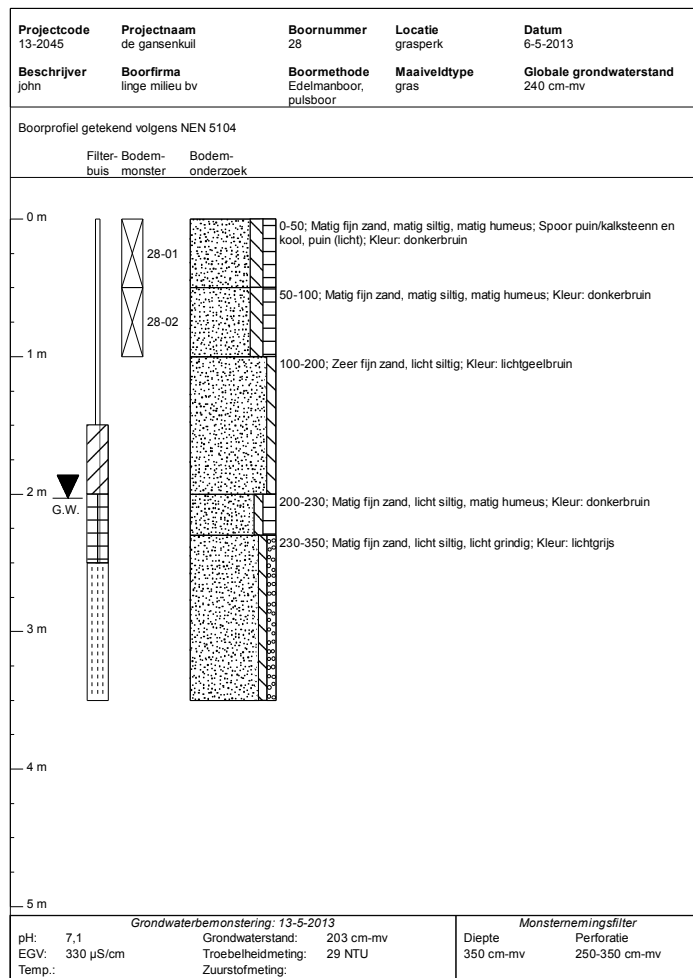
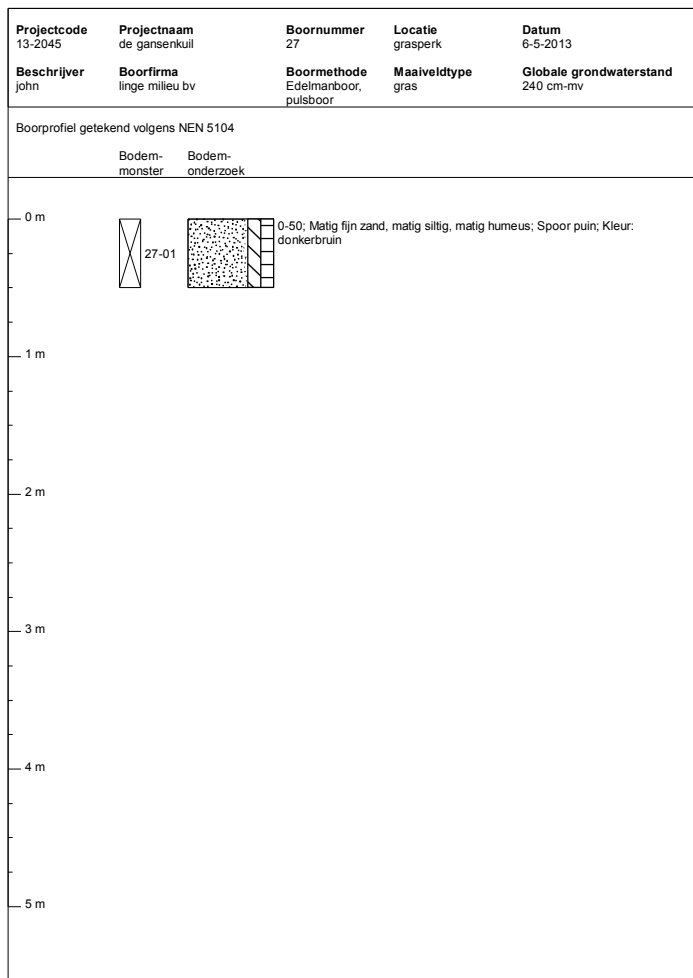
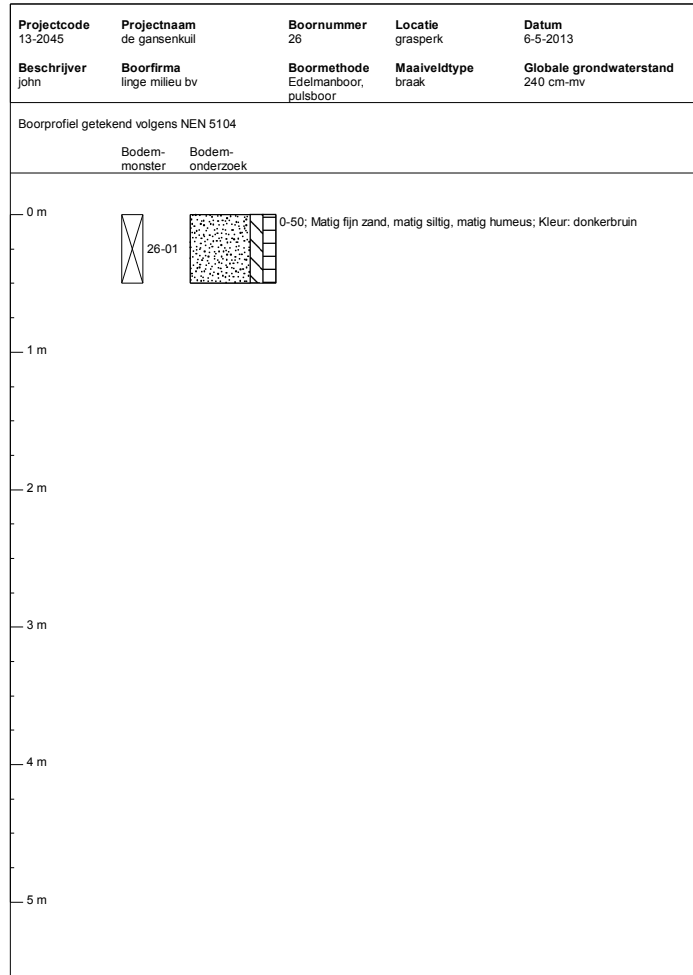
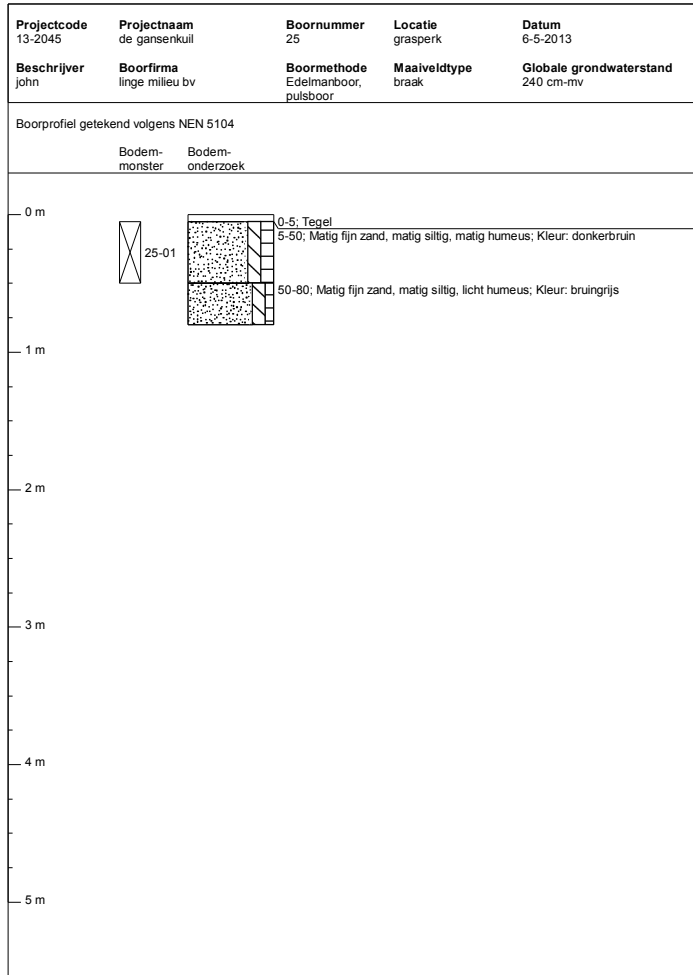


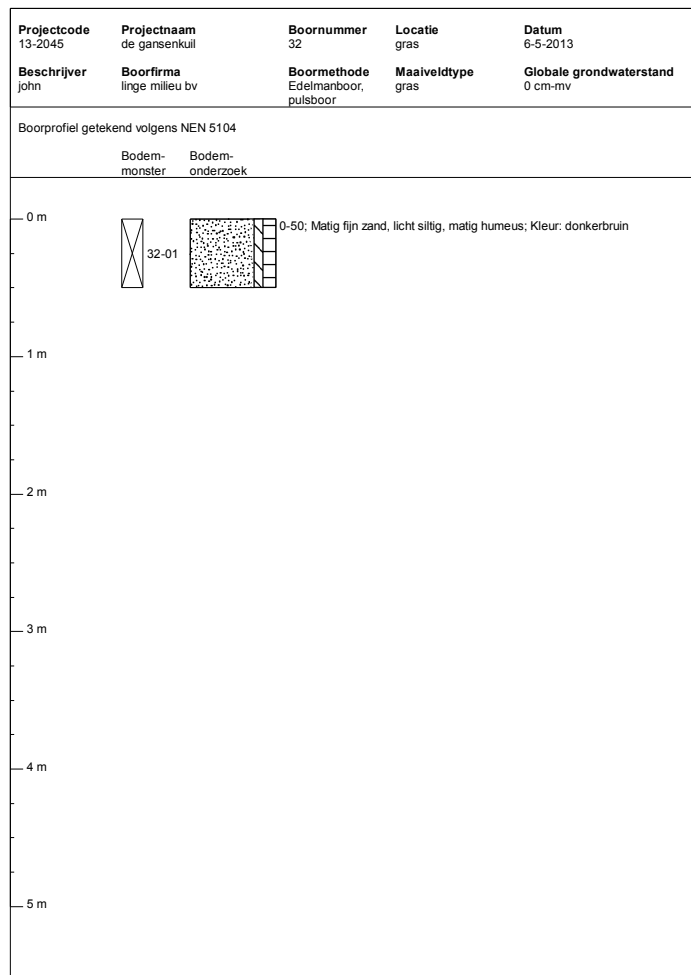
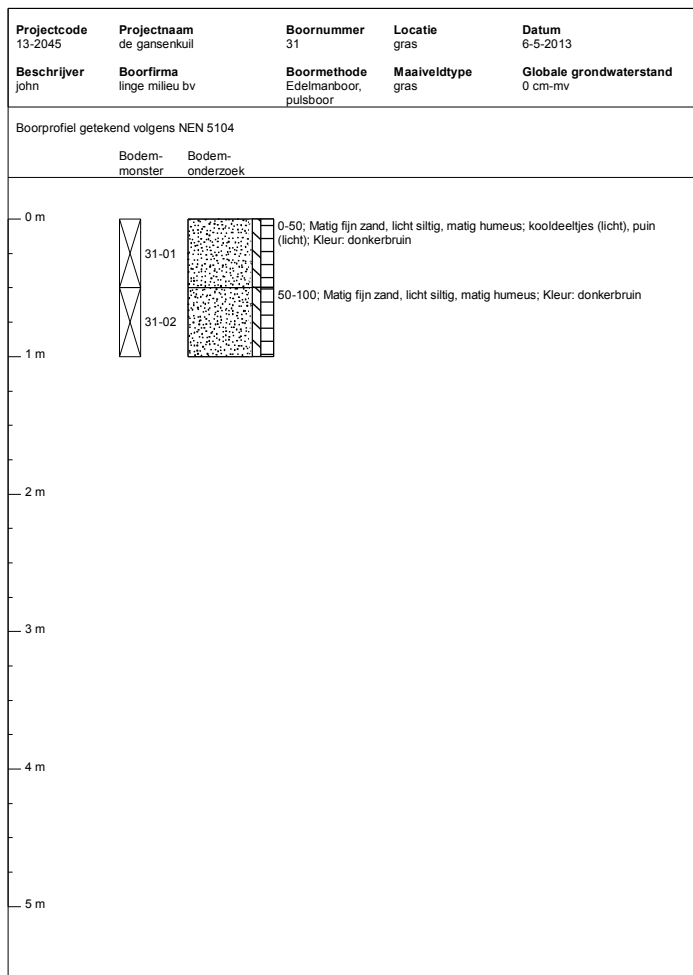
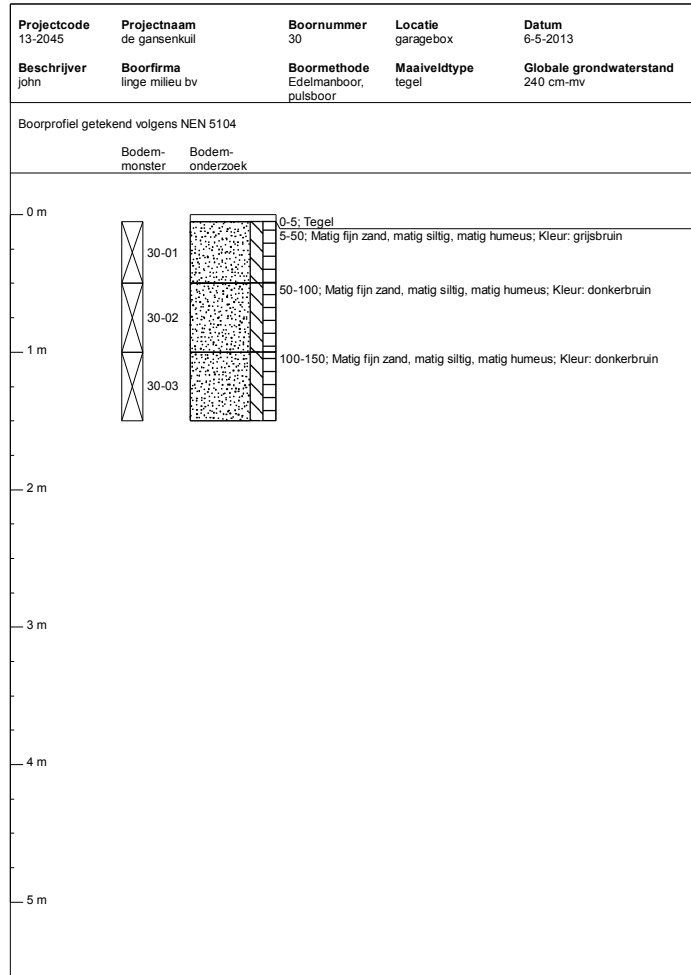
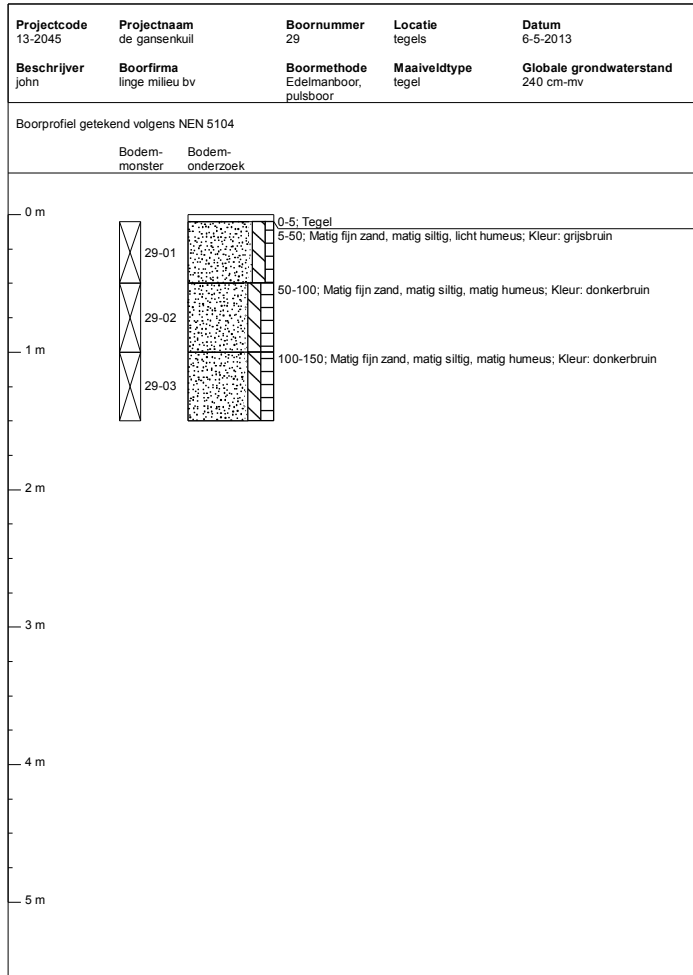


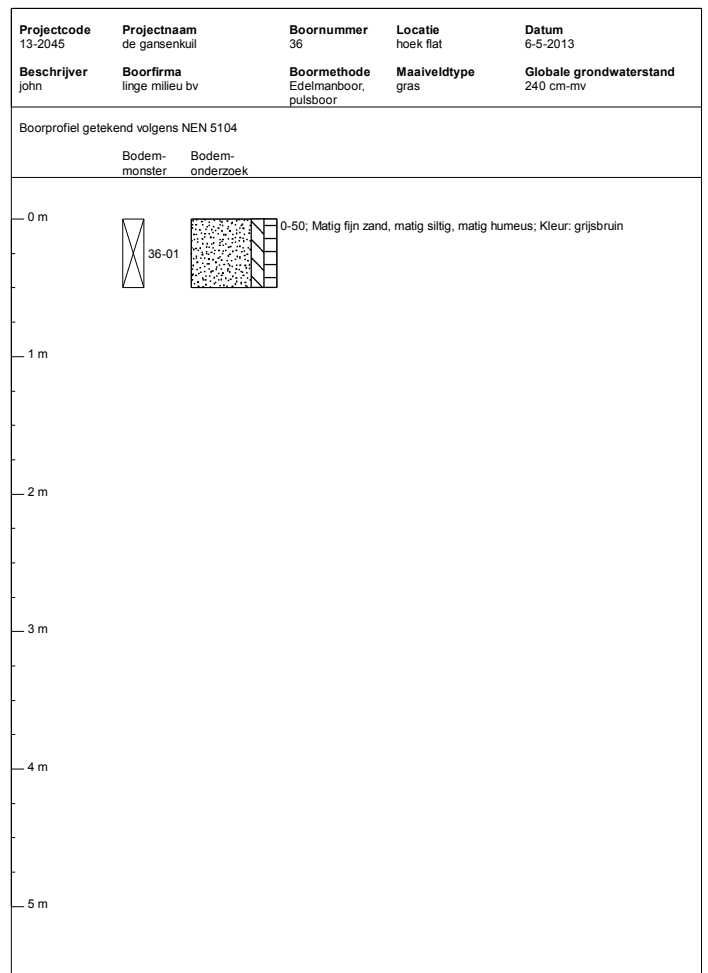
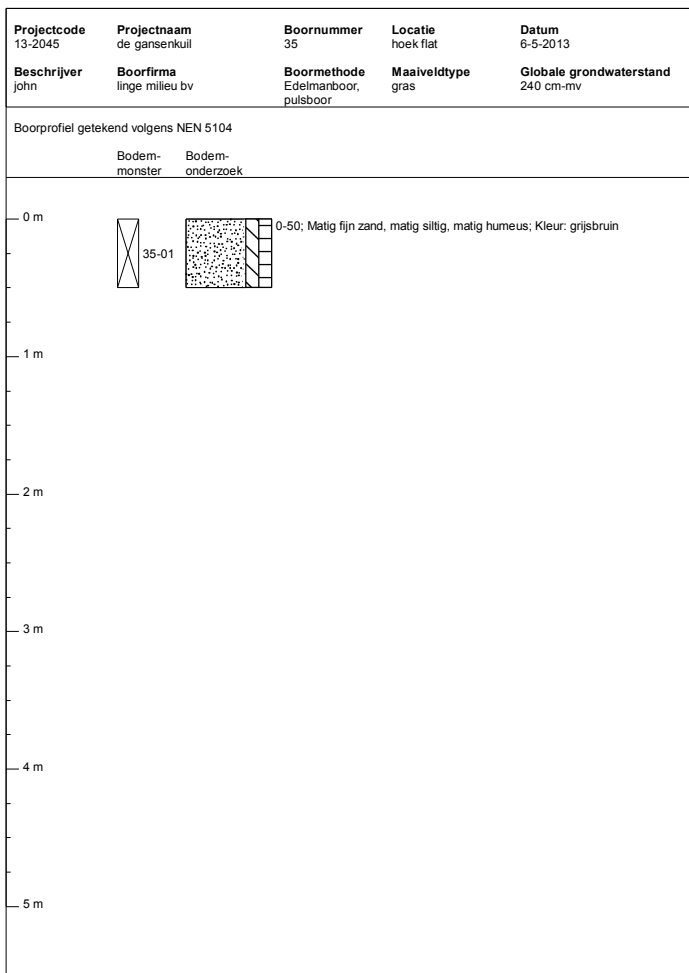
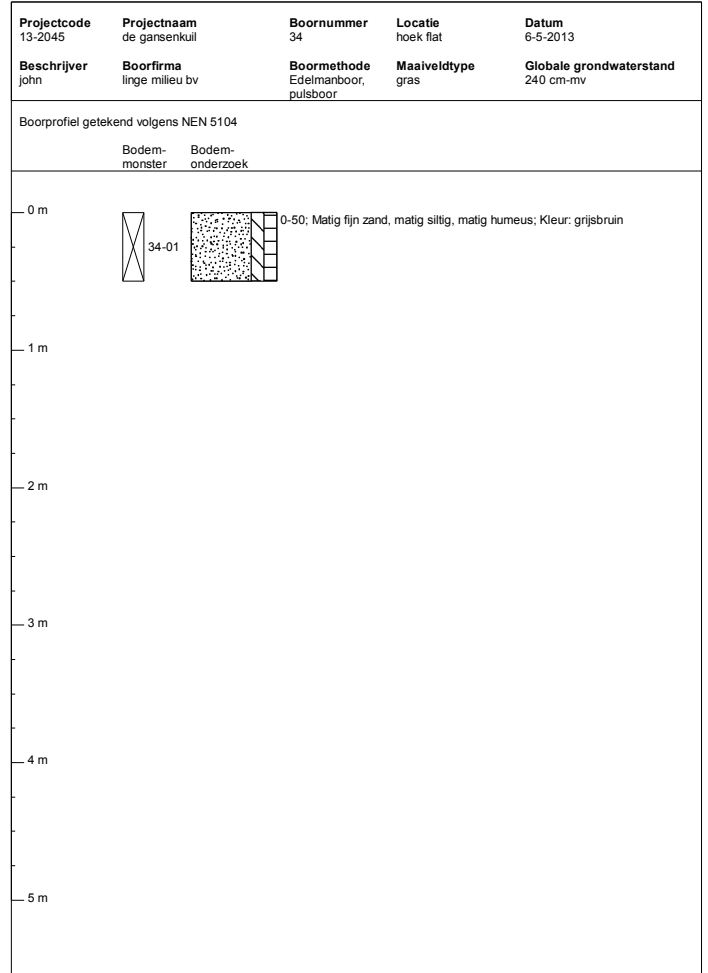
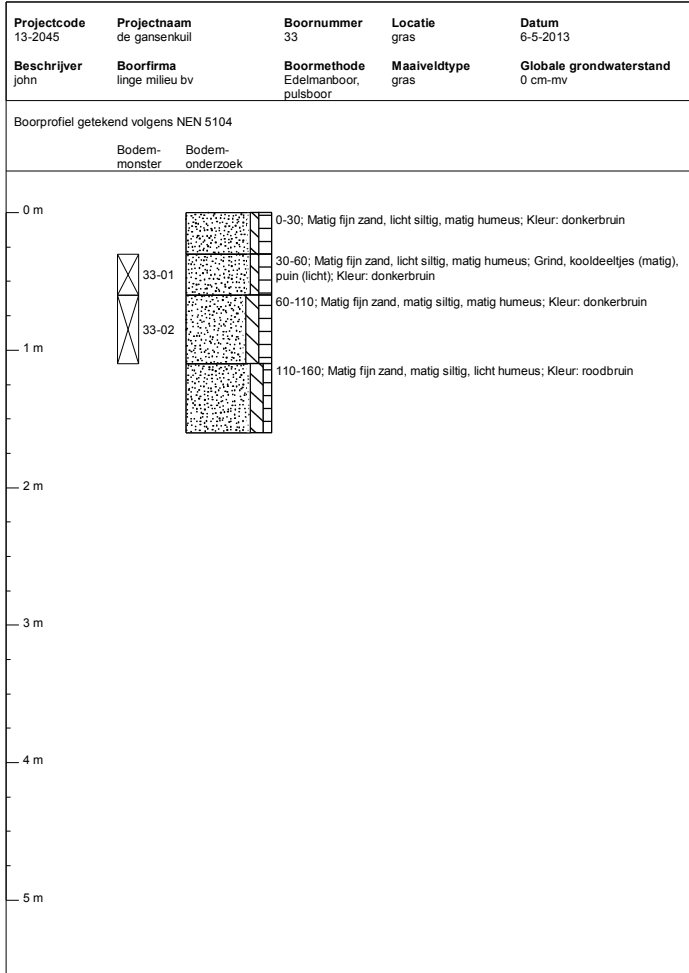


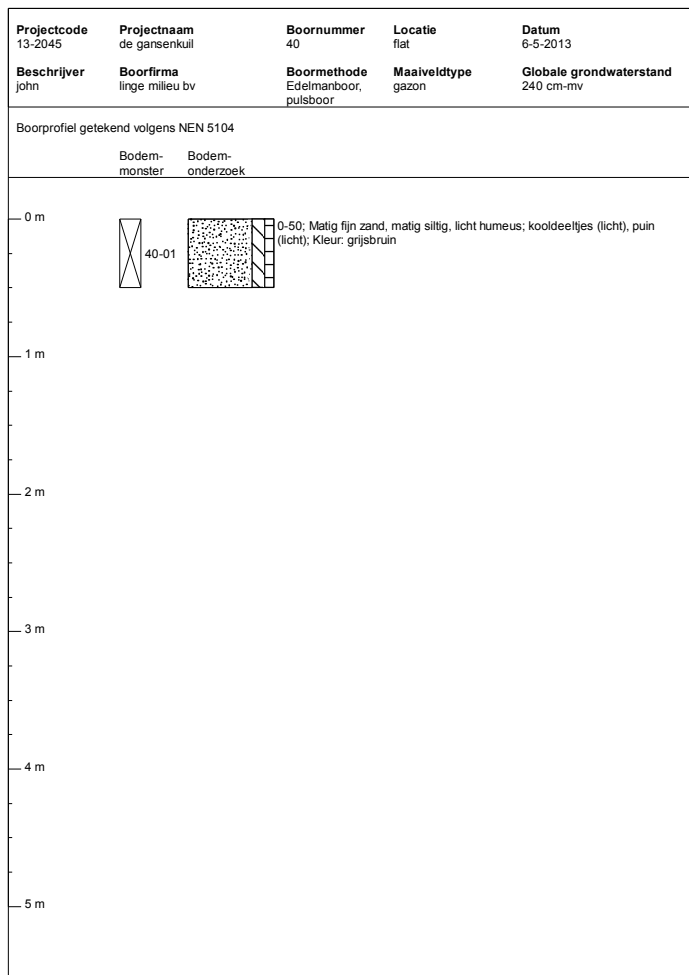
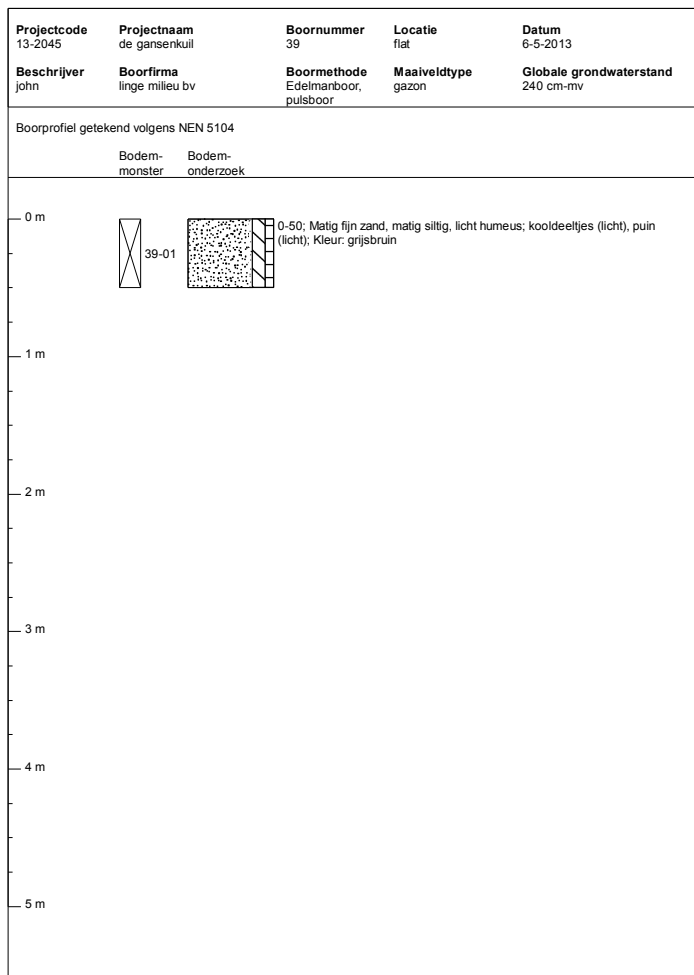
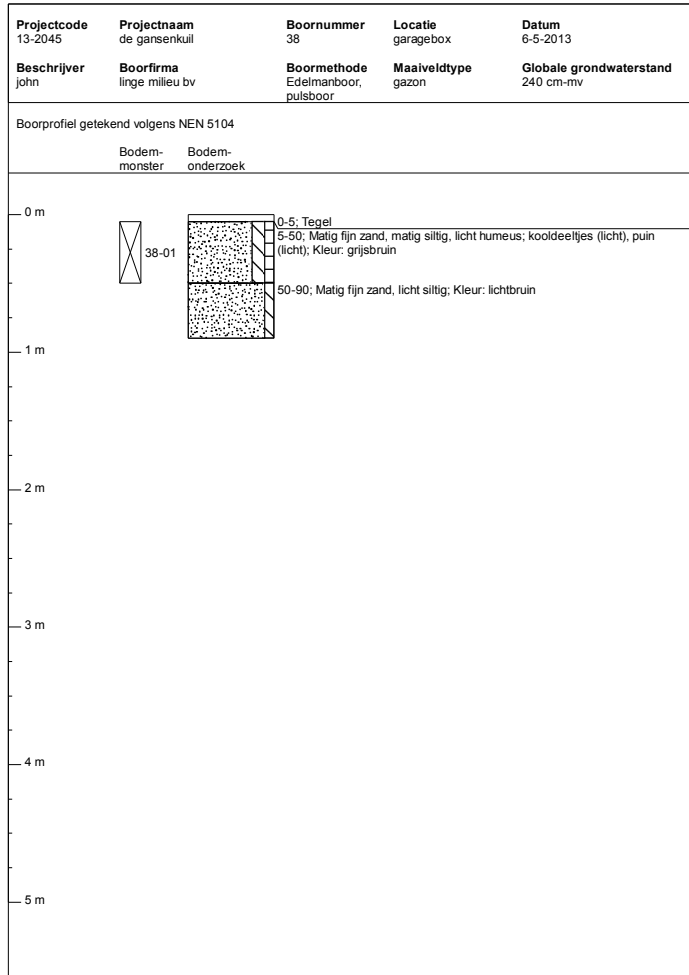
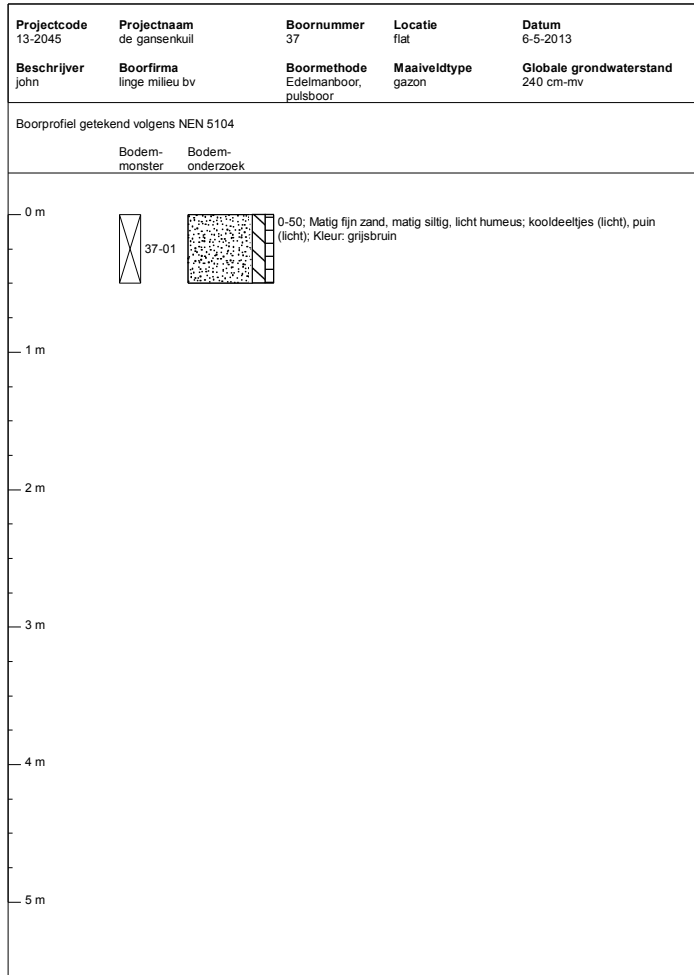


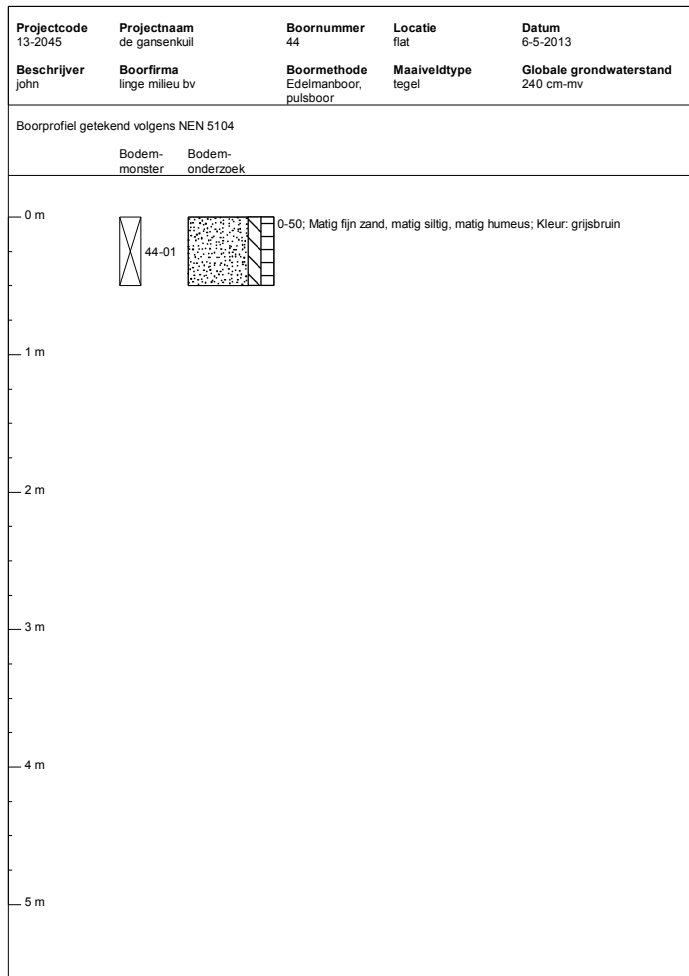
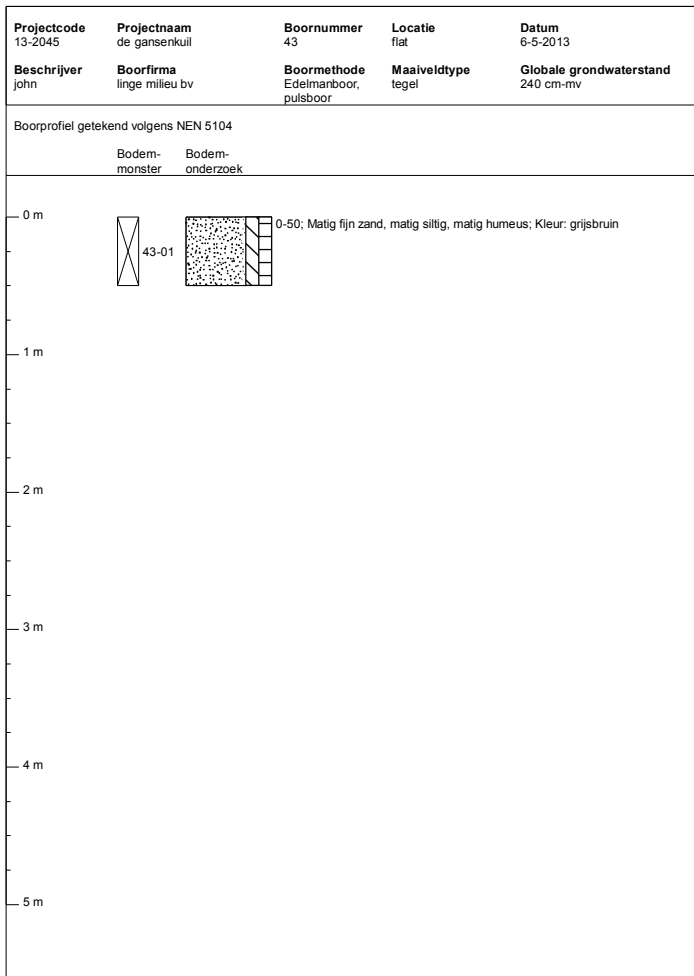
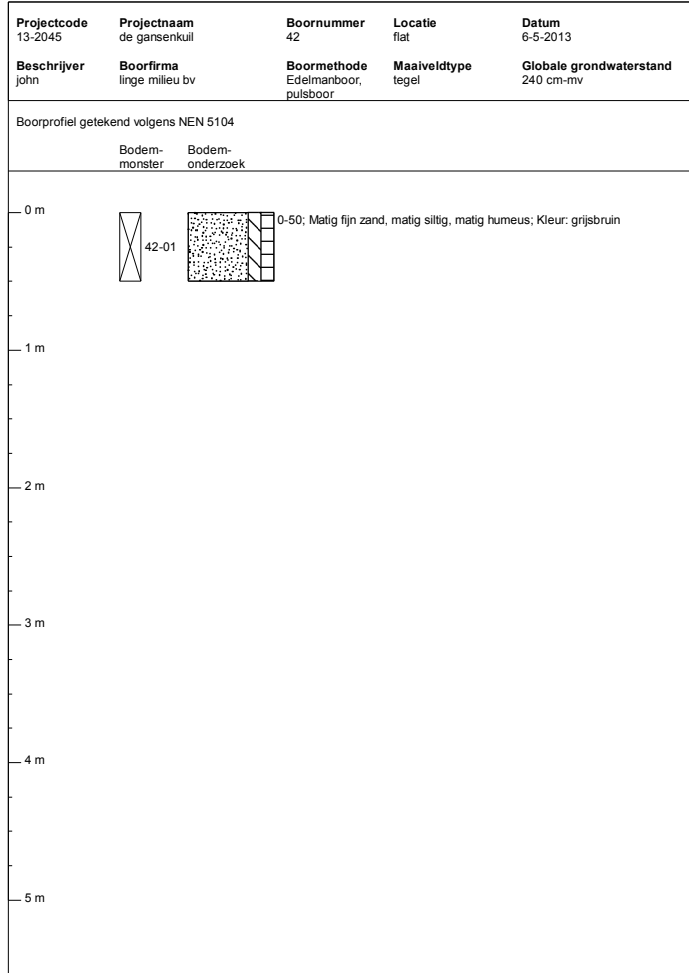
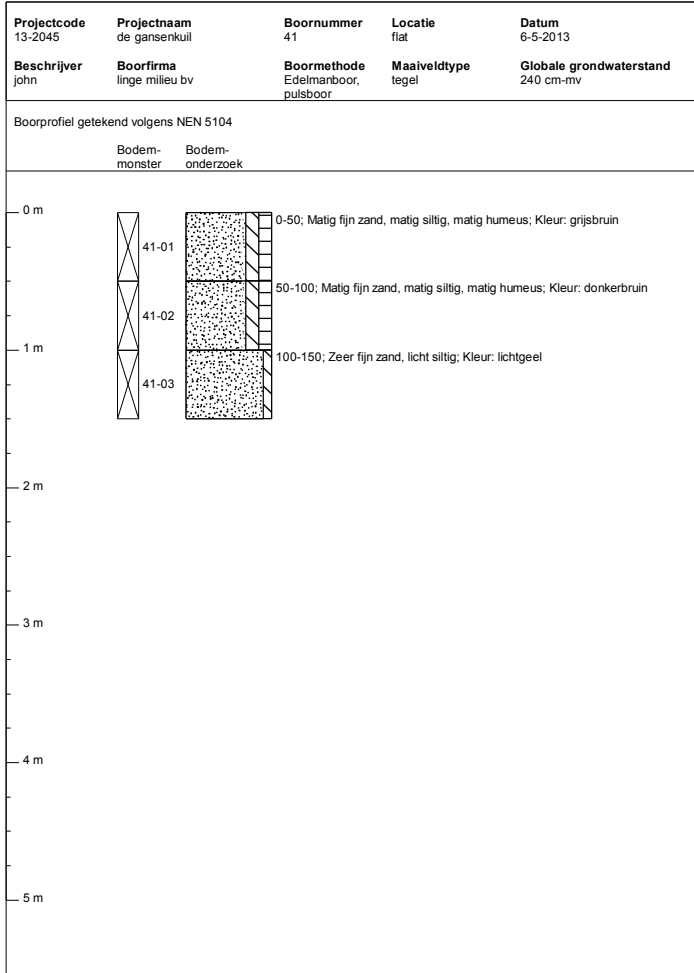


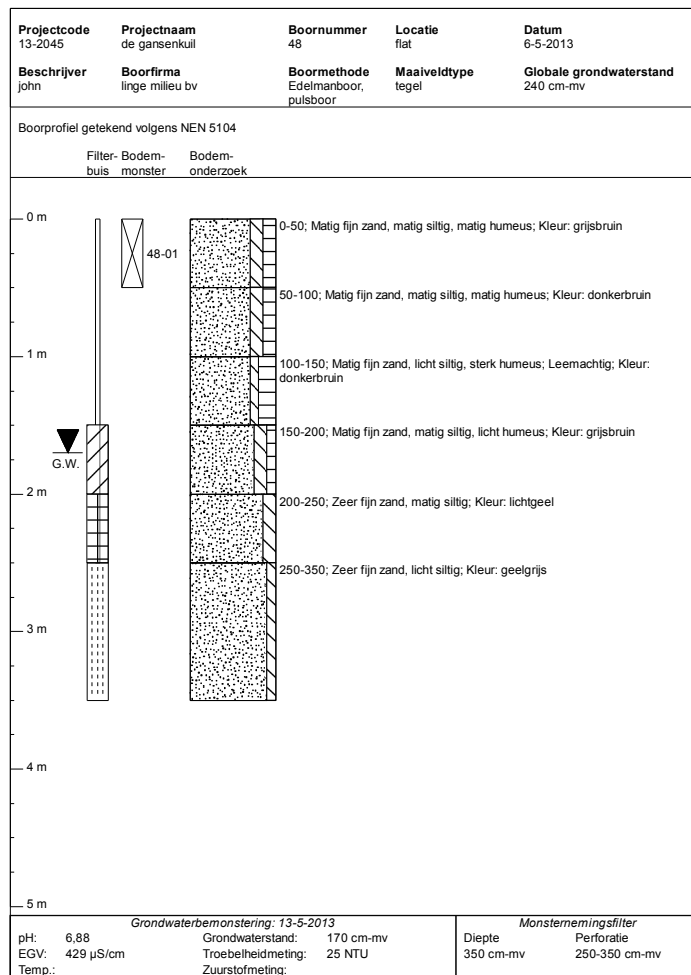
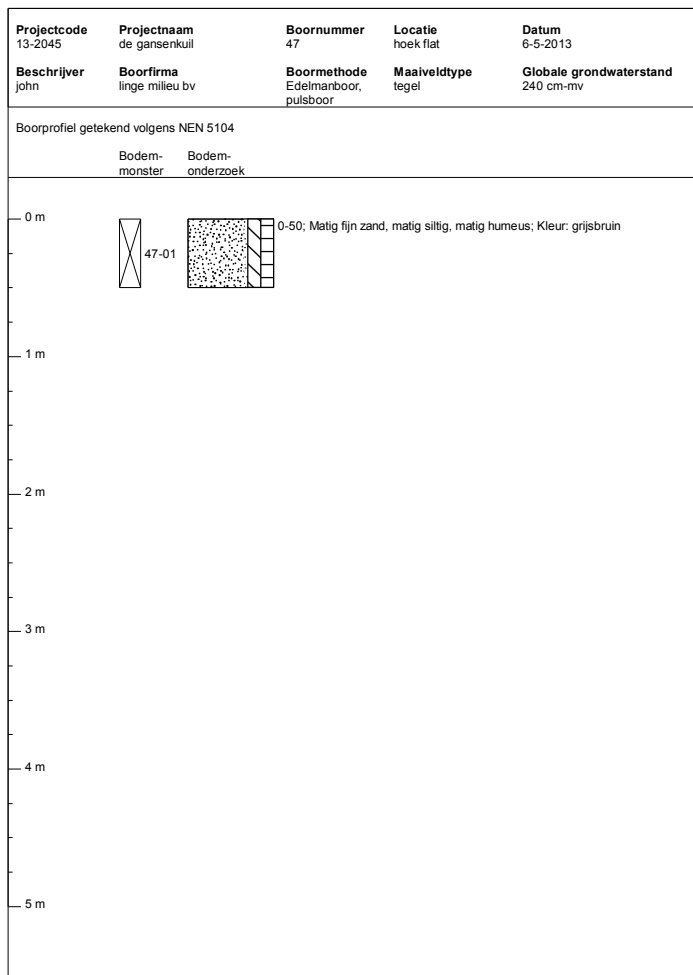
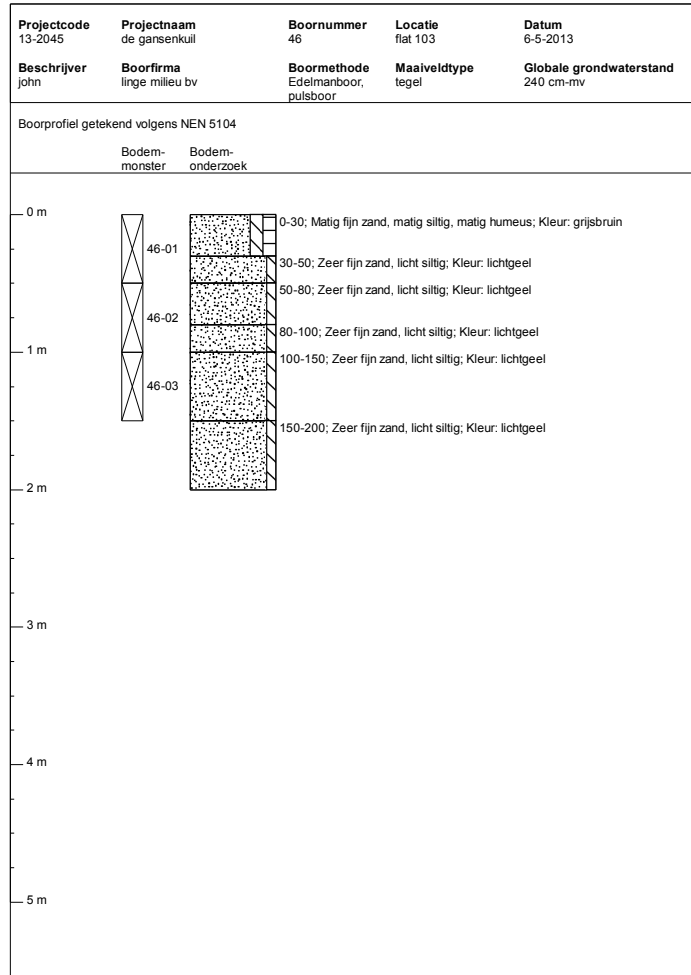
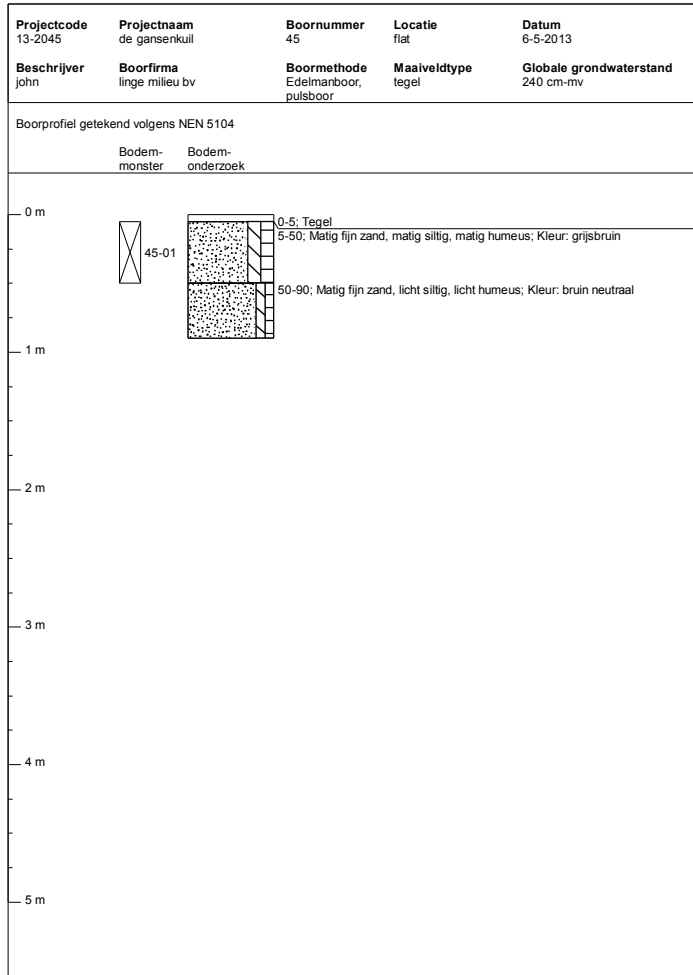


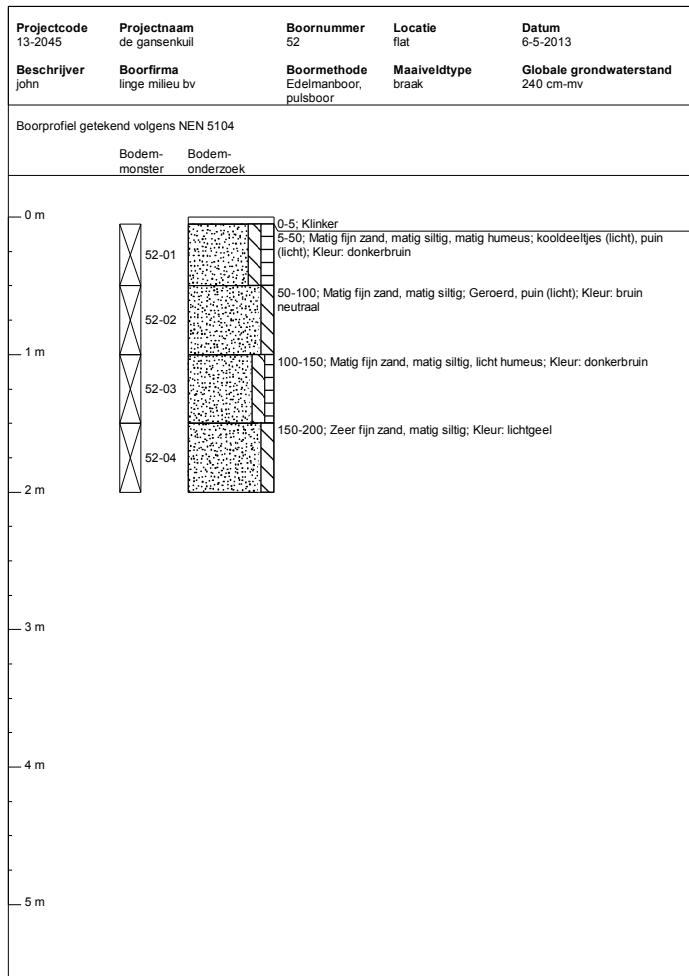
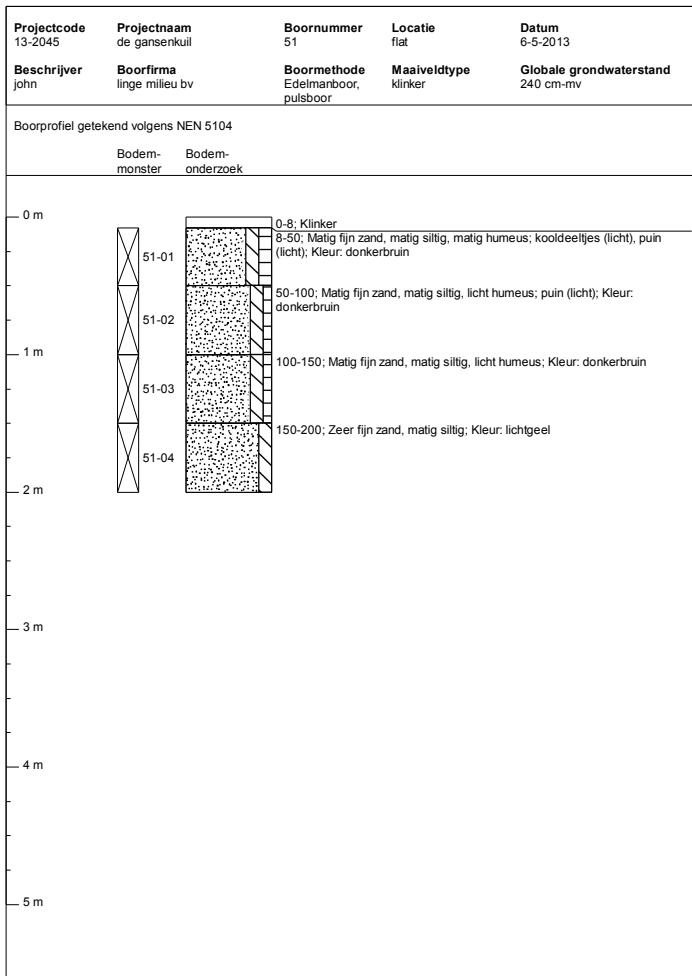
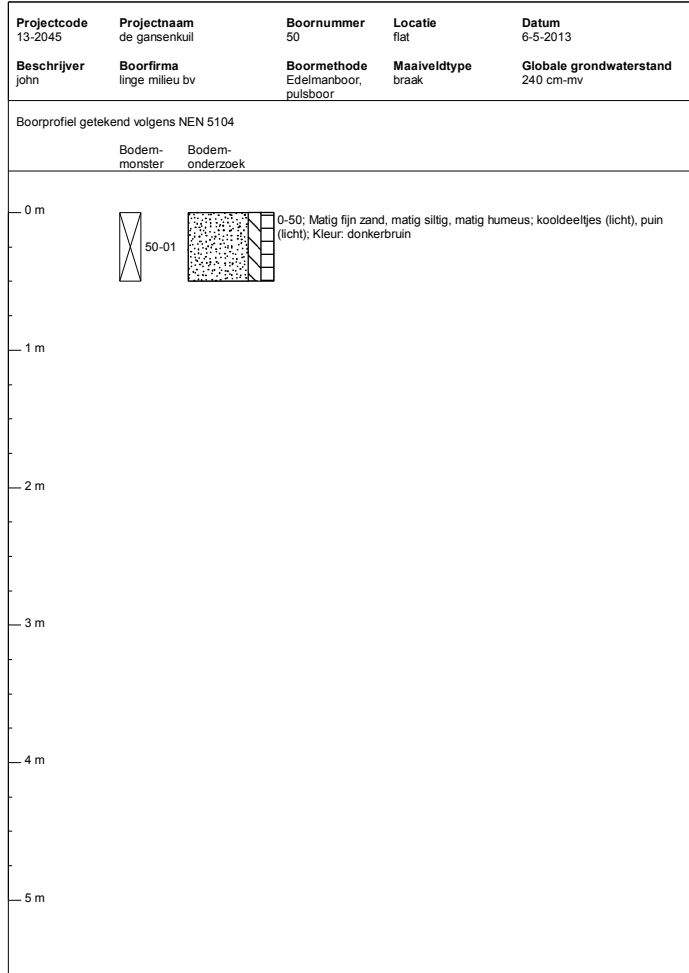
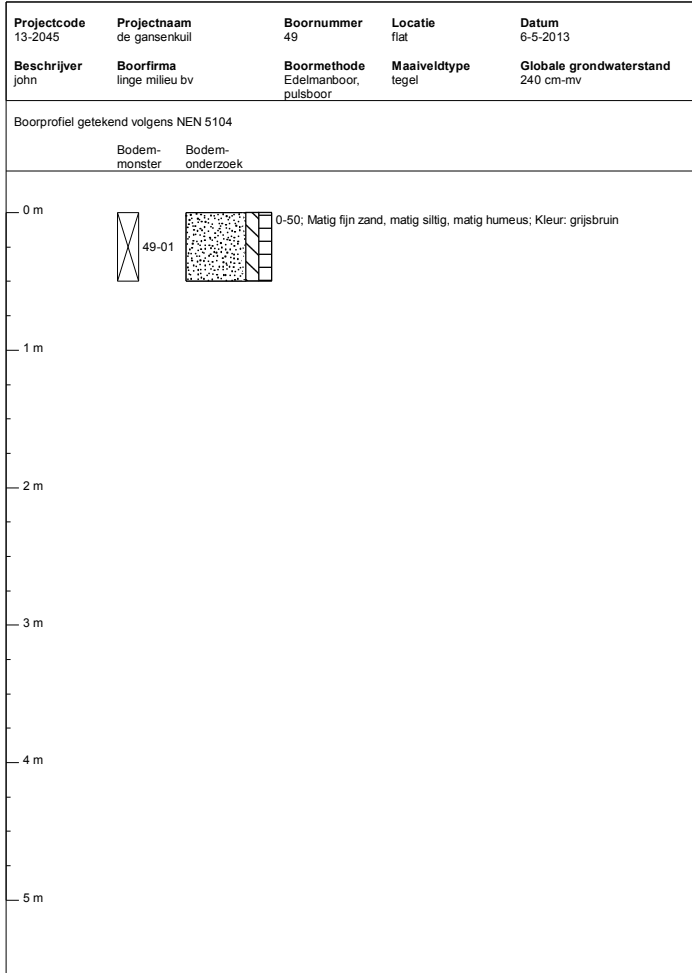












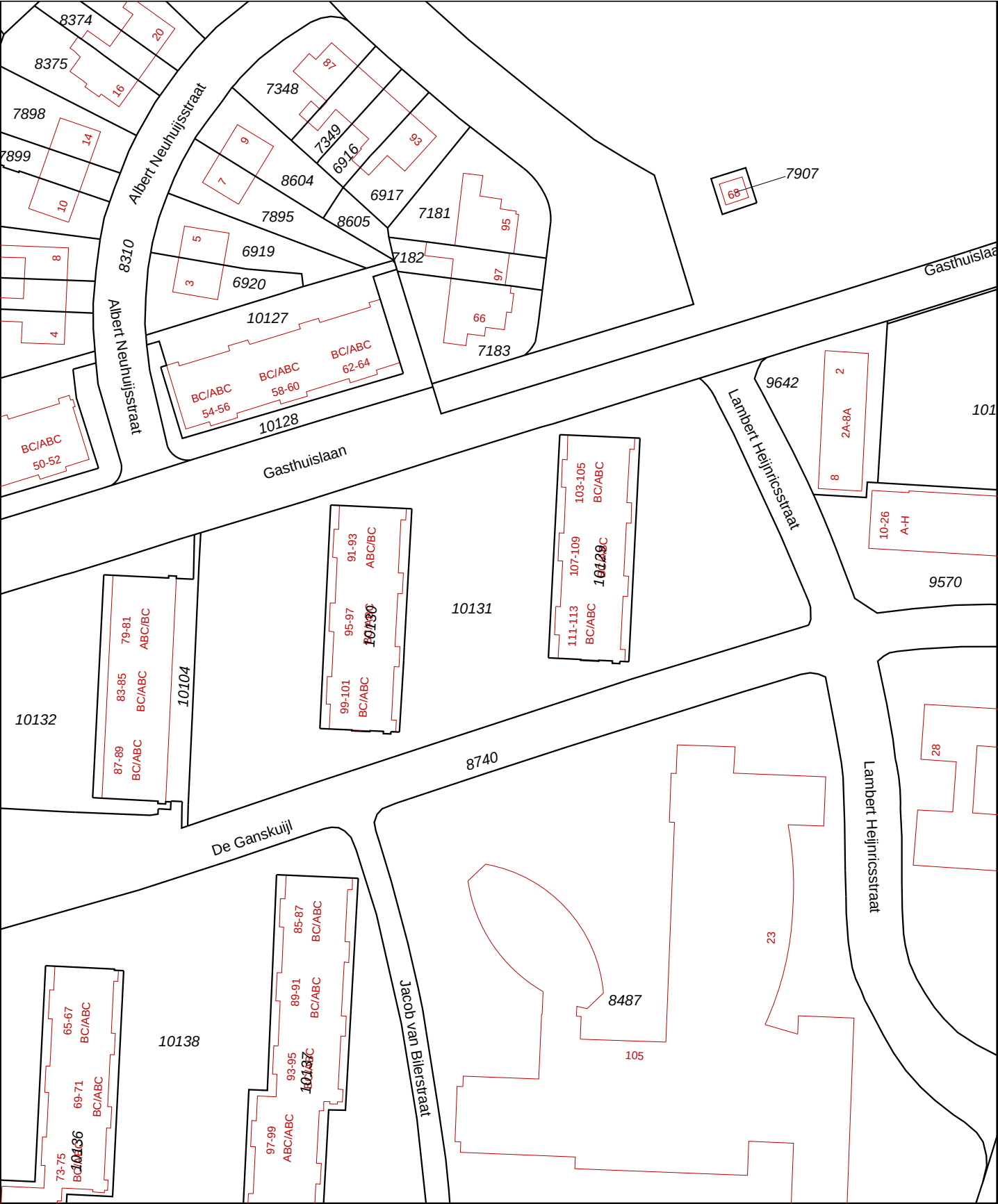
bijlage D



historische gegevens Amersfoort

foto's

kadastrale kaart



0 m 10 m 50 m

12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 april 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

AMERSFOORT

Perceel

10131

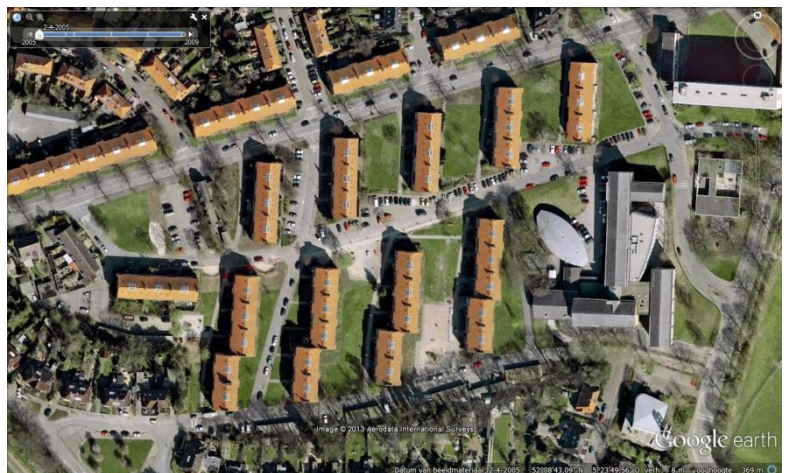
maart 2009



april 2007



mei 2005

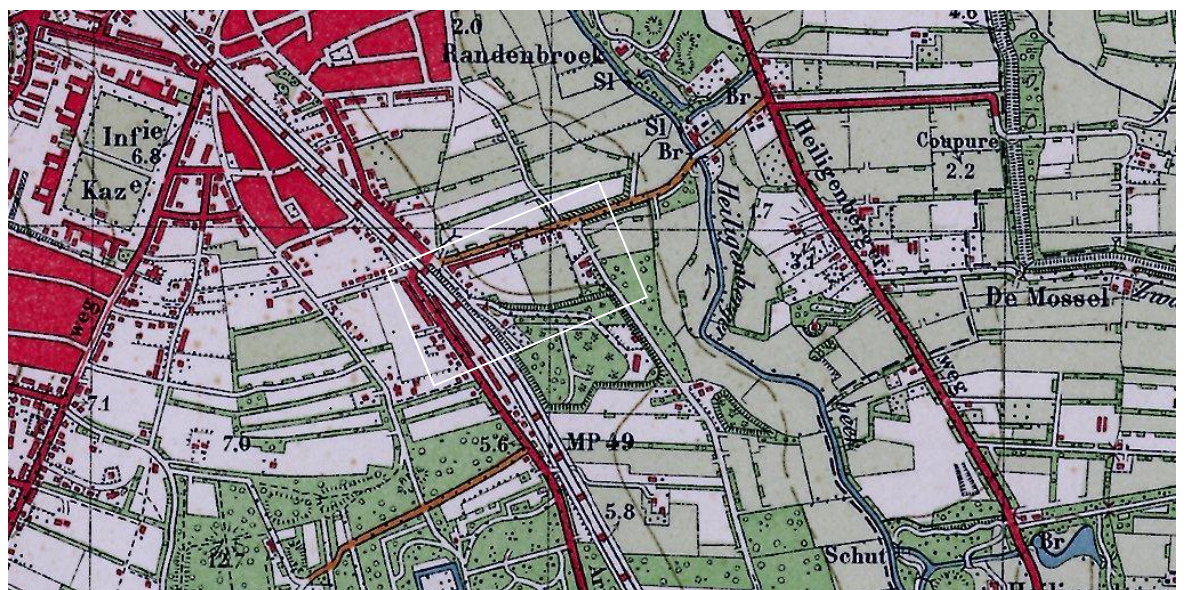




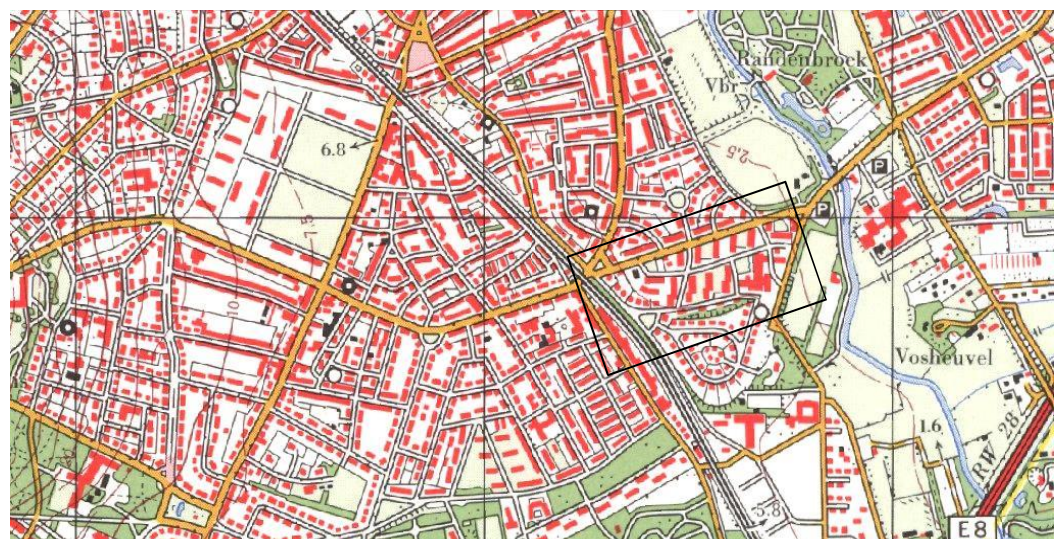
de wijk in de jaren '50



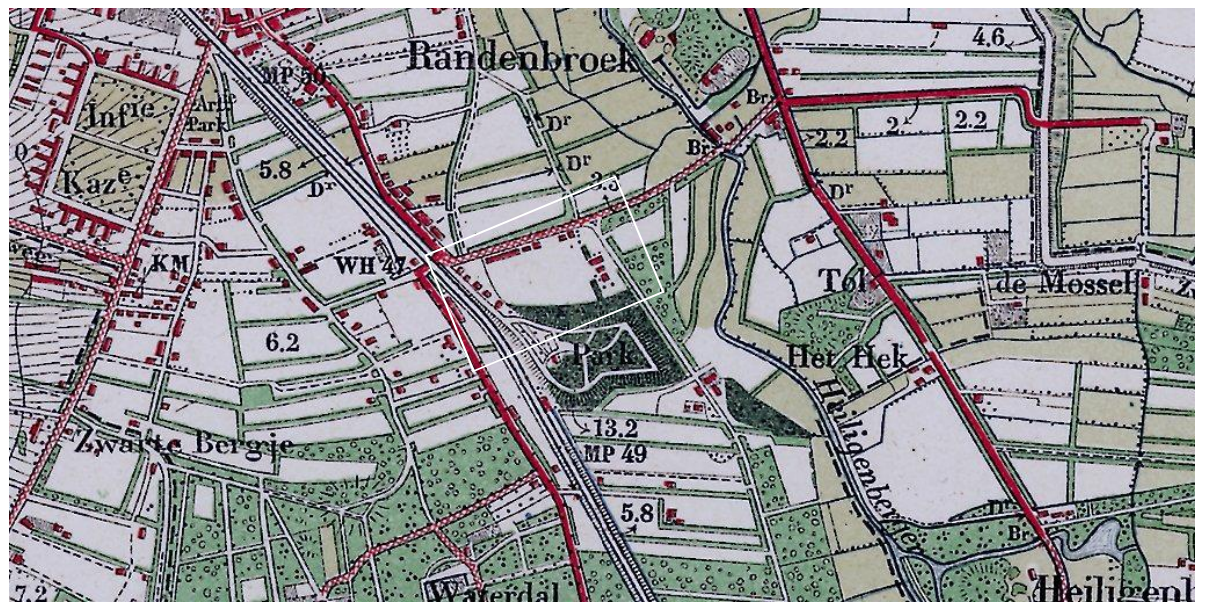
kaart 1952



kaart 1930



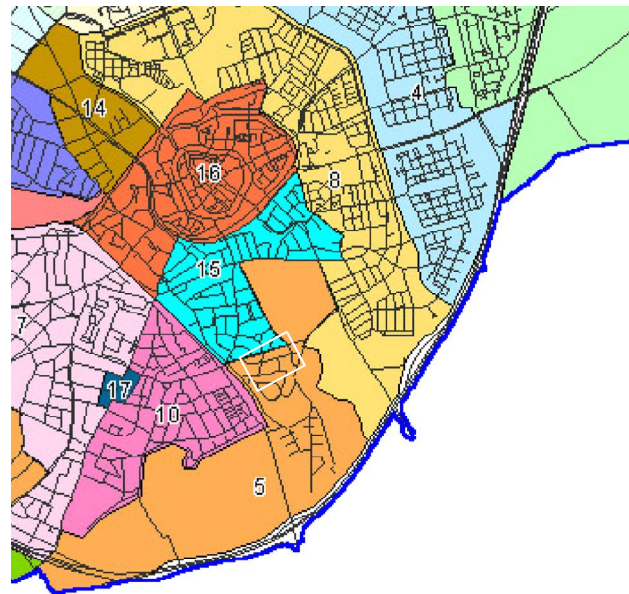
kaart 1973



kaart 1912

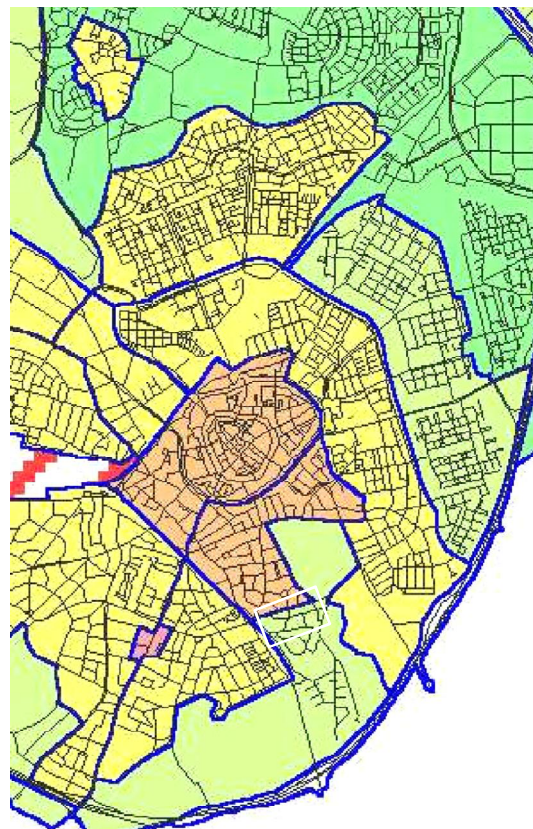


foto's uit 1954 - 1956



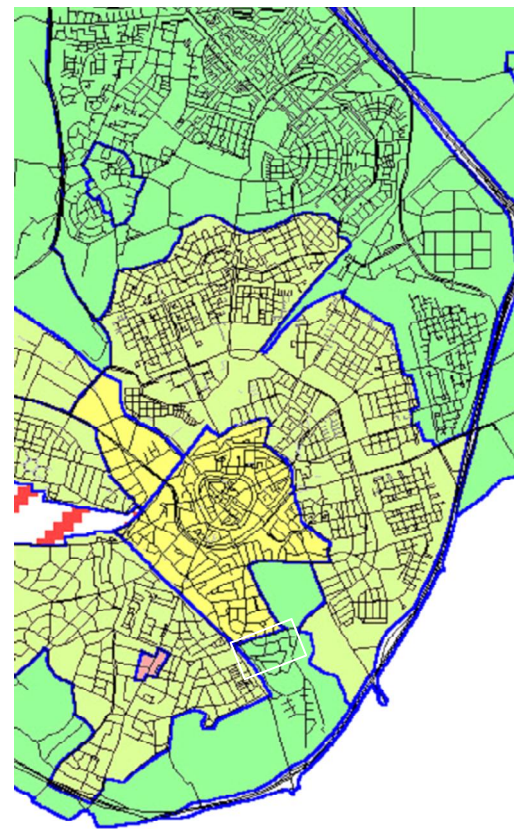
Zonering in deelgebieden

- Amersfoort Noordoost (1)
- Bosgebied (2)
- Buitengebied-West (3)
- De Berg (7)
- De Kruiskamp&De Koppel&Randenbroek (8)
- Dorrestein < 1945 (15)
- Isselt oost (14)
- Isselt west (9)
- kazerne (17)
- Leusderkwartier (10)
- Liendert & Schullenburg (4)
- Oude kern Hoogland&Hooglanderveen (11)
- Rangeerterein NS (18)
- Schothorst (12)
- Soesterkwartier (13)
- Sportparken&Nimmerdor&Waterwingebied (5)
- Stadskern & Zonnehof (16)
- Vathorst (6)
- voormalige smederij & sloop/opslag (19)



Zonering 0-1,0 m-mv (kental P80)
(min. 20 monsters/zone)

- Schoon (toetsing <S)
- Schoon (MVR)
- Licht verontreinigd (Toetsing < T)
- Matig verontreinigd (Toetsing < I)
- Sterk verontreinigd (Toetsing > I)



Zonering 1,0-2,0 m-mv (kental P80)
(min. 20 monsters/zone)

- Schoon (toetsing <S)
- Schoon (MVR)
- Licht verontreinigd (Toetsing < T)
- Sterk verontreinigd (Toetsing > I)



Image © 2013 Aerodata International Surveys

Google earth

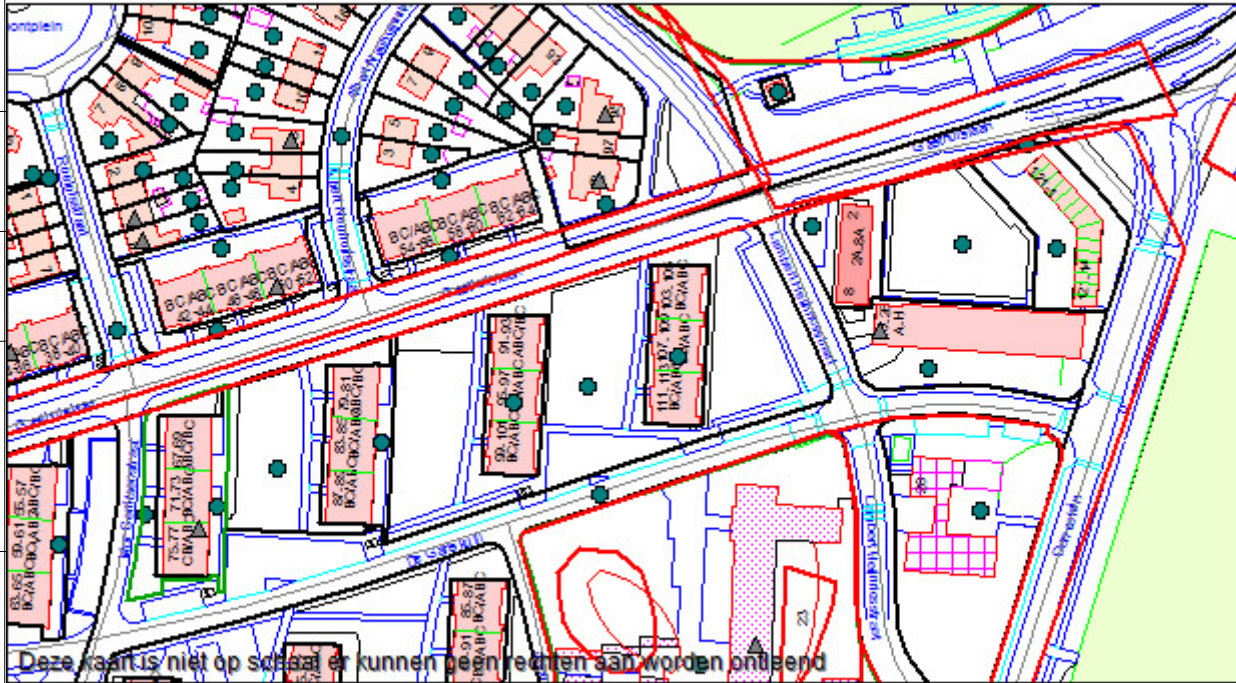
Datum van beeldmateriaal: 21-3-2009 52°08'44.22"N 5°23'44.70" O verh 6 m ooghoogte 531 m

StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 1

LAMBERT HEIJNRICSSTRAAT			
Rap. nr	AA030701256		
Ond. terrein	Meerwegen College		
Adres	LAMBERT HEIJNRICSSTRAAT		
Plaats	Amersfoort		
Aanleiding	Bouwvergunning		
Bestemming	Scholen		
Gebruik			
Datum rap.	01-12-2000		
DocuNr	1.011.264		
Bureau	Van der Poel		
Type ond.	Verkennd onderzoek	N	Wbb-G
Hypothese		<d	<d
Tanks		<s	<sg1
Vervolg		>S	>Sg1
Ernstig		>T	>T
Urgent		>I	>Sg2
Conclusie	geen belemmeringen tav nieuwbouw. bg(weinig puin, roest);pak>s, og:- gw:-		



Analyseresultaten grond

Monster	Van	Tot	L %	OS %	Verv.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	EOX
1+2+3+4+5	0	0,5	1,4	2	N	-5 <d	-4 <d	5 <s	7 <s	-2 <d	-5 <d	27 >S	23 <s	1,8 >S	-50 <d	,2 <s
1	0,5	2			N	-5 <d	-4 <d	-5 <d	-5 <d	-2 <d	-5 <d	6 <s	9,5 <s	-,12 <d	-50 <d	-,1 <d
6+7+8+9+10+11	0	0,5			N	-5 <d	-4 <d	-5 <d	9,5 <s	-2 <d	-5 <d	18 >S	19 <s	1 >S	-50 <d	,2 <s
7+8+10	0,5	2			N	-5 <d	-4 <d	-5 <d	-5 <d	-2 <d	-5 <d	7 <s	-5 <d	-,12 <d	-50 <d	-,1 <d
7+8+9+10+11	2	3			N	-5 <d	-4 <d	-5 <d	-5 <d	-2 <d	-5 <d	-5 <d	-5 <d	-,13 <d	-50 <d	-,1 <d
gem.rapport:						3,5	0,28	3,8	5,4	0,14	3,5	12,3	11,7	0,61	35,0	0,12

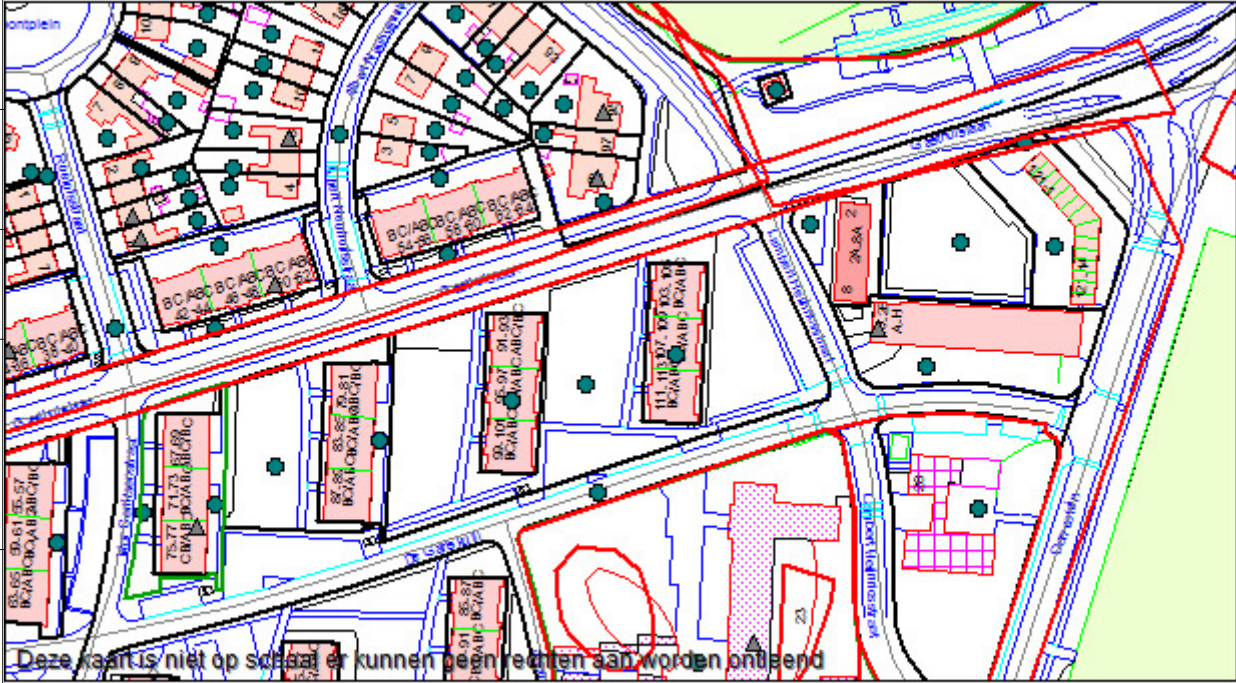
Analyseresultaten water

Peilb.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olie	Benz.	Tol.	E.benz	Xylenen	Naft.	B(a)P	CN	Tri	Per	Cis	VC
--------	-----	-----	--------	-------	------	-------	------	------	--------	------	------	-------	------	--------	---------	-------	-------	----	-----	-----	-----	----

StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 3

Sportparken				
Rap. nr	AA030701444			
Ond. terrein	Sportparken			
Adres				
Plaats	Amersfoort			
Aanleiding	Landsdekkend beeld			
Bestemming	Recreatie			
Gebruik				
Datum rap.	22-08-2001			
DocuNr	B01A0553			
Bureau	de Straat			
Type ond.	Beperkt onderzoek	Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Hypothese		<d	<d	<d
Tanks		<s	<sg1	<s
Vervolg	geen vervolg noodzakelijk	>S	>Sg1	>S
Ernstig		>T	>T	>T
Urgent		>I	>Sg2	>I
Conclusie Aanleiding=invullen BKK. Geen verklaring voor verhoogde gehalten, waarschijnlijk achtergrond. analyses worden gebruikt voor bkk. bg: hg, pb, pak, olie>s, og:-, gw:-				
				

StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 4

Analyseresultaten grond

Monster	Van	Tot	L %	OS %	Verv.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	EOX
10	0	0,5	-1	2,5	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	12 <s	,12 <s	34 <s	-3 <d	29 <s	,94 <s	-20 <d	-,1 <d
11	0	0,5	-1	2,9	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	15 <s	,43 >S	84 >S	4,1 <s	55 <s	1,7 >S	-20 <d	,16 <s
12	0	0,5	-1	2	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	8,2 <s	,08 <s	43 <s	3,2 <s	28 <s	,7 <s	-20 <d	-,1 <d
13	0	0,5	-1	3,6	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	14 <s	,12 <s	33 <s	-3 <d	23 <s	,22 <s	-20 <d	-,1 <d
14	0	0,5	-1	2,5	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	7,1 <s	,08 <s	28 <s	-3 <d	-20 <d	,49 <s	-20 <d	-,1 <d
15	0	0,5	-1	2,9	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	13 <s	,11 <s	37 <s	-3 <d	33 <s	,44 <s	-20 <d	-,1 <d
16	0	0,5	-1	2,5	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	11 <s	,18 <s	54 <s	-3 <d	-20 <d	,19 <s	-20 <d	-,1 <d
17	0	0,5	1,8	3,3	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	10 <s	,07 <s	24 <s	-3 <d	24 <s	2,6 >S	40 >S	,11 <s
18	0	0,5	-1	3,3	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	-5 <d	-,05 <d	-13 <d	-3 <d	-20 <d	,05 <s	-20 <d	,14 <s
19	0	0,5	-1	4,3	N	-4 <d	-,4 <d	-15 <d	19 >S	,22 >S	67 >S	3,6 <s	44 <s	8,7 >S	80 >S	-,1 <d
gem.rapport:						2,8	0,28	10,5	11,3	0,14	41,3	2,6	27,8	1,60	23,2	0,09

Analyseresultaten water

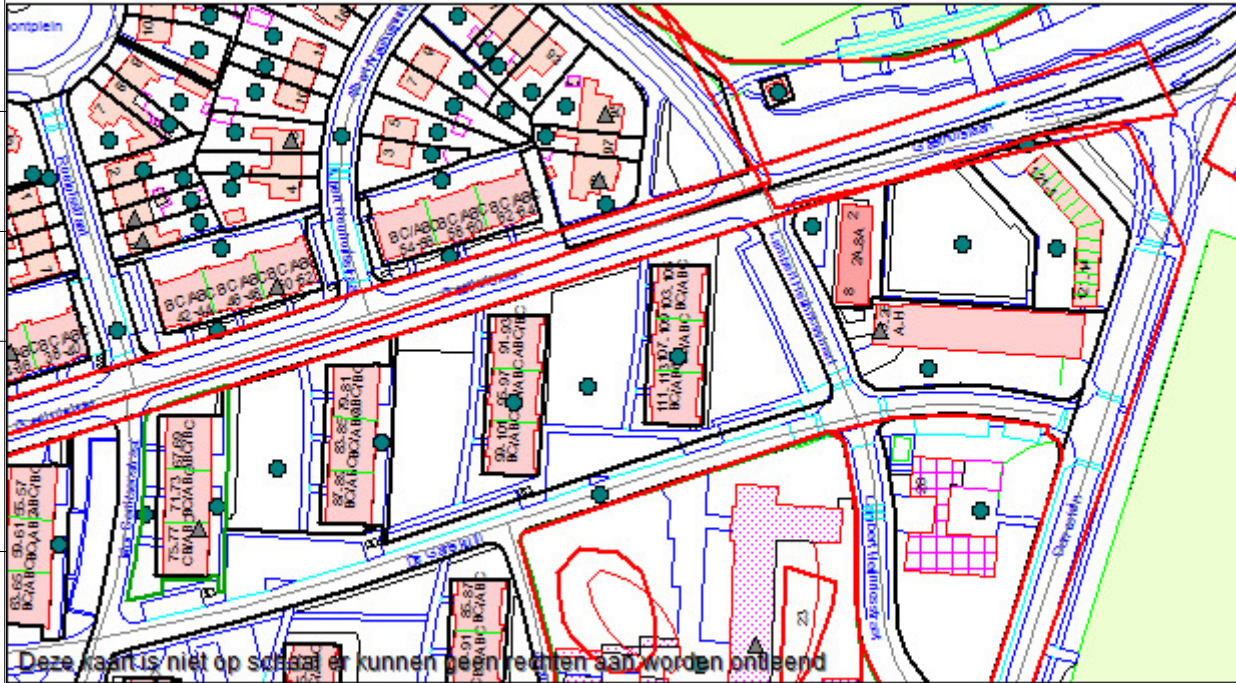
Peilb.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olie	Benz.	Tol.	E.benz	Xylenen	Naft.	B(a)P	CN	Tri	Per	Cis	VC
gem.rapport:																						

StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 5

LAMBERT HEIJNRICSSTRAAT 23				
Rap. nr	AA030702899			
Ond. terrein	Lambert Heijnricsstraat 23			
Adres	LAMBERT HEIJNRICSSTRAAT 23			
Plaats	Amersfoort			
Aanleiding	Landsdekkend beeld			
Bestemming				
Gebruik				
Datum rap.				
DocuNr	20060034			
Bureau	Geofox BV			
Type ond.	Historisch onderzoek	Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Hypothese	Verdacht	<d	<d	<d
Tanks	Aanwezig	<s	<sg1	<s
Vervolg	geen vervolg noodzakelijk	>S	>Sg1	>S
Ernstig		>T	>T	>T
Urgent		>I	>Sg2	>I
Conclusie				
Conclusie:				
Afgerond op betreffende fase HO				
onverdachte activiteit = vervallen				
dieselolietank = in 1995 gesaneerd =vervallen				



Deze kaart is niet op schaal en kunnen geen rechten aan worden ontleend

Analyseresultaten grond

Monster	Van	Tot	L %	OS %	Verv.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	EOX
gem.rapport:																

Analyseresultaten water

Peilb.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olie	Benz.	Tol.	E.benz	Xylenen	Naft.	B(a)P	CN	Tri	Per	Cis	VC
gem.rapport:																						

StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 6

VONDELLAAN ong.

Rap. nr AA030703642
Ond. terrein Ring Zuid
Adres VONDELLAAN ong.
Plaats Amersfoort

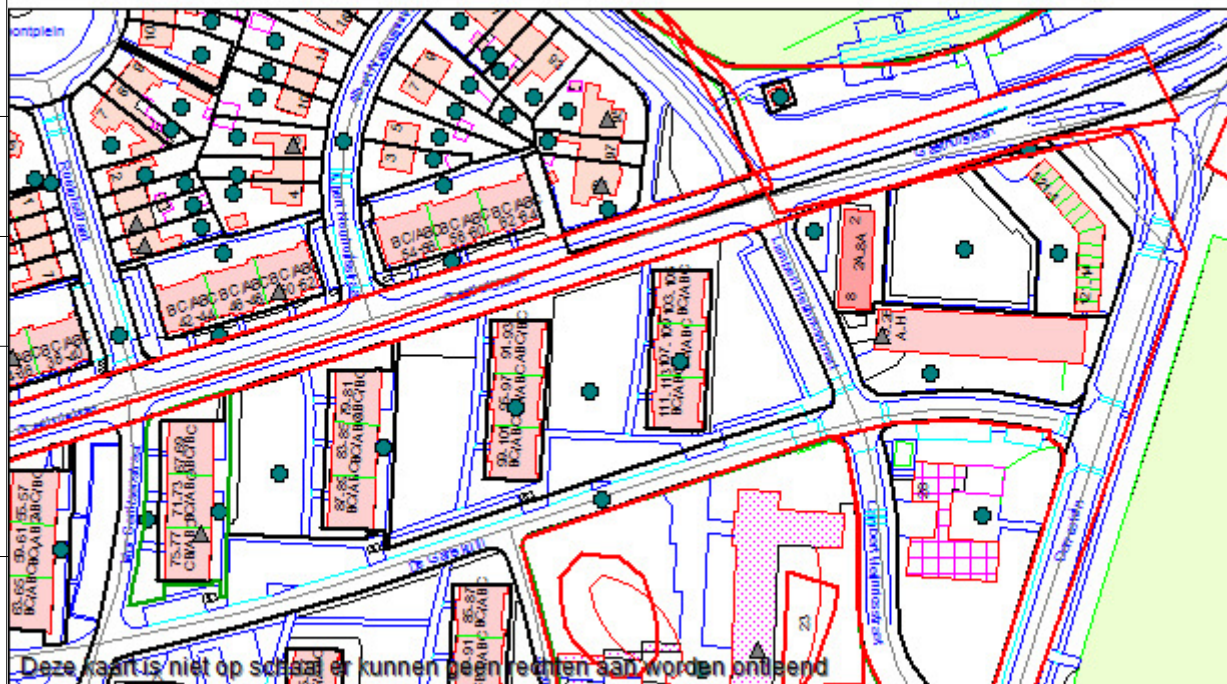
Aanleiding Civieltechnisch werk
Bestemming
Gebruik

Datum rap. 14-03-2005
DocuNr PB04248/D01
Bureau Kuiper & Burger

Type ond.	Verkennd onderzoek	Wbb-G	10	Bsb-G	Wbb-W
Hypothese	Onverdacht	<d		<d	<d
Tanks	Niet aanwezig	<s		<sg1	<s
Vervolg		>S		>Sg1	>S
Ernstig		>T		>T	>T
Urgent		>I		>Sg2	>I

Conclusie

NO naar ernst en omvang Cu, PAK en Pb.
T.h.v. Van Campenstraat/Daltonstraat en Gasthuislaan geen verontr.
Zw: puin, asfaltresten, sintel, glas.
Bg: Cu, PAK > I, Pb, Zn > T, Olie > S (bijmengingen)
Og: -
Gw: -



StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 7

Analyseresultaten grond

Monster	Van	Tot	L %	OS %	Verv.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	EOX
2	0,05	0,5	3,3	1,3	N	-15 <d	-4 <d	12 <s	14 <s	,12 <s	220 >T	7,1 <s	83 >S	1,8 >S	-10 <d	-,2 <d
13	0,5	0,8	3,2	0,5	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	-5 <d	,088 <s	19 <s	5,9 <s	97 >S	820 >I	170 >S	-,2 <d
22	0,3	0,5	1,9	2,7	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	20 >S	,093 <s	65 >S	8,5 <s	52 <s	1,5 >S	11 <s	-,2 <d
39+40	0,04	1	1,8	0,9	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	8,4 <s	,084 <s	40 <s	-5 <d	43 <s	1 <s	-10 <d	-,2 <d
6+34	0,14	0,8	2,6	4,9	J	-15 <d	-4 <d	10 <s	550 >I	,12 <s	190 >S	11 <s	120 >S	4,8 >S	19 <s	-,2 <d
14+16+17+19	0,25	1	2,4	0,8	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	11 <s	,13 <s	46 <s	-5 <d	18 <s	,54 <s	-10 <d	-,2 <d
27+28+31+42	0	0,7	1,1	0,5	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	-5 <d	-,04 <d	16 <s	-5 <d	14 <s	,94 <s	-10 <d	-,2 <d
3+24	0,04	0,5	2,1	2,2	J	-15 <d	-4 <d	-10 <d	15 <s	,11 <s	67 >S	6,4 <s	52 <s	45 >I	12 >S	-,2 <d
8+10+11	0	0,5	3	2	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	9,6 <s	,07 <s	52 <s	7 <s	29 <s	8 >S	21 >S	-,2 <d
34+36+37+38	1,3	2	2,6	0,5	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	-5 <d	-,04 <d	-15 <d	-5 <d	14 <s	-,2 <d	-10 <d	-,2 <d
2+3+4+43	2	3	2,3	-0,2	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	-5 <d	-,04 <d	-15 <d	-5 <d	-5 <d	-,2 <d	-10 <d	-,2 <d
6	0,14	0,5	1,7	11,8	N	18 <s	,7 >S	17 <s	1400 >I	,38 >S	390 >T	21 >S	310 >T	17 >S	69 >S	-,2 <d
34	0,4	0,8	2,1	8,3	N	-15 <d	-4 <d	12 <s	17 <s	,12 <s	200 >S	12 <s	80 >S	2 >S	31 <s	-,2 <d
3	0,04	0,5	0,6	1,6	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	6,8 <s	-,051 <d	67 >S	-5 <d	32 <s	,72 <s	15 >S	-,2 <d
24	0,25	0,4	2,5	3,8	N	-15 <d	-4 <d	-10 <d	25 >S	,16 <s	94 >S	7,8 <s	80 >S	180 >I	220 >S	-,2 <d
gem.rapport:						11,0	0,31	8,5	139,4	0,106	99,1	7,2	68,5	72,24	40,7	0,14

Analyseresultaten water

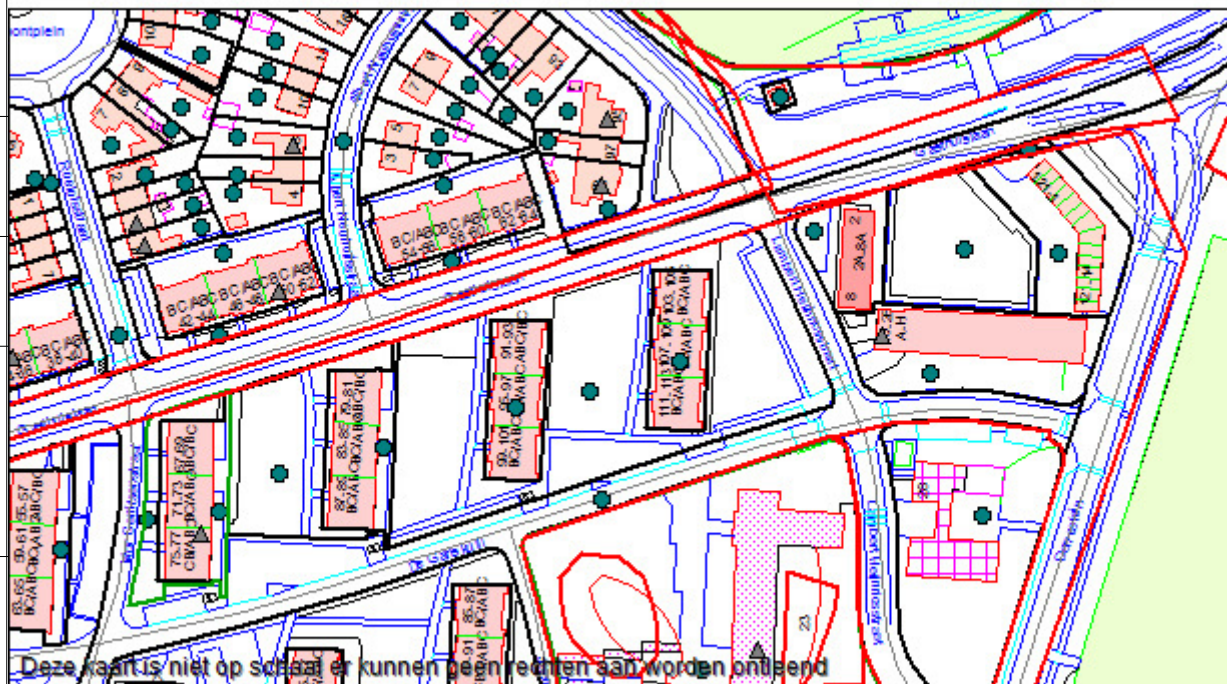
Peilb.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olie	Benz.	Tol.	E.benz	Xylenen	Naft.	B(a)P	CN	Tri	Per	Cis	VC
44a	2,85	3,85	-10 <d	-4 <d	-1 <d	-10 <d	-,05 <d	-10 <d	-10 <d	32 <s	-50 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,5 <d			-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	
2	3,2	4,2	-10 <d	-4 <d	-1 <d	-10 <d	-,05 <d	-10 <d	-10 <d	-20 <d	-50 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,5 <d			-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	
3	3,2	4,2	-10 <d	-4 <d	-1 <d	-10 <d	-,05 <d	-10 <d	-10 <d	-20 <d	-50 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,5 <d			-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	
4	2,5	3,5	-10 <d	-4 <d	-1 <d	-10 <d	-,05 <d	-10 <d	-10 <d	-20 <d	-50 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,5 <d		-5 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	
43	3,2	4,2	-10 <d	-4 <d	-1 <d	-10 <d	-,05 <d	-10 <d	-10 <d	-20 <d	-50 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	-,5 <d			-,2 <d	-,2 <d	-,2 <d	
gem.rapport:			7,0	0,28	0,7	7,0	0,04	7,0	7,0	17,6	35,0	0,14	0,14	0,14	0,14	0,35		3,5	0,14	0,14	0,14	

StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 8

LAMBERT HEIJNRICSSTRAAT 23				
Rap. nr	AA030704145			
Ond. terrein	Lambert Heijnricsstraat 23			
Adres	LAMBERT HEIJNRICSSTRAAT 23			
Plaats	Amersfoort			
Aanleiding	Bouwvergunning			
Bestemming				
Gebruik				
Datum rap.	12-05-2011			
DocuNr	1119007/rI			
Bureau	Acorius			
Type ond.	Verkennd onderzoek N	Wbb-G	10 Bsb-G	Wbb-W
Hypothese	Onverdacht	<d	<d	<d
Tanks	Niet aanwezig	<s	<sg1	<s
Vervolg		>S	>Sg1	>S
Ernstig		>T	>T	>T
Urgent		>I	>Sg2	>I
Conclusie	ZW: puin BG: Pb, Pak > A OG: Cu, Pak > A GW: Naf > S Geen bezwaar tegen nieuwbouw en transactie, analytisch geen asbest, boring 201 in asfalt is teerhoudend (geschat 250 m2), afvoeren, overige asfalt geschikt voor warm hergebruik.			



Deze kaart is niet op schaal en kunnen geen rechten aan worden ontleend

StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 9

Analyseresultaten grond

Monster	Van	Tot	L %	OS %	Verv.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	EOX
1+4+5+6+9+11+15	0	0,5	-1	2,8	N		-,35 <d		18 <AW	-,1 <d	64 >AW	6 <AW	46 <AW	1,6 >AW	-20 <d	
2+3+7+12+8+10+14	0	0,65	1,6	1	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	18 <AW	-5 <d	24 <AW	,66 <AW	-20 <d	
1+2+3+	0,5	2	1,6	1,4	N		-,35 <d		15 <AW	-,1 <d	23 <AW	-5 <d	25 <AW	,53 <AW	-20 <d	
1+3+4	0,65	2	1,9	0,8	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	-13 <d	-5 <d	-20 <d	,07 <AW	-20 <d	
201+203+204+202	0,45	1	-1	0,8	N		-,35 <d		20 >AW	-,1 <d	27 <AW	5 <AW	30 <AW	2,5 >AW	-20 <d	
puin	0,2	0,7			N											
ap04					N									17 >AW	20 <AW	
asfalt02					N									-18 <d		
asfalt03+04					N									-18 <d		
gem.rapport:							0,24		13,4	0,07	28,2	4,3	27,8	5,94	15,0	

Analyseresultaten water

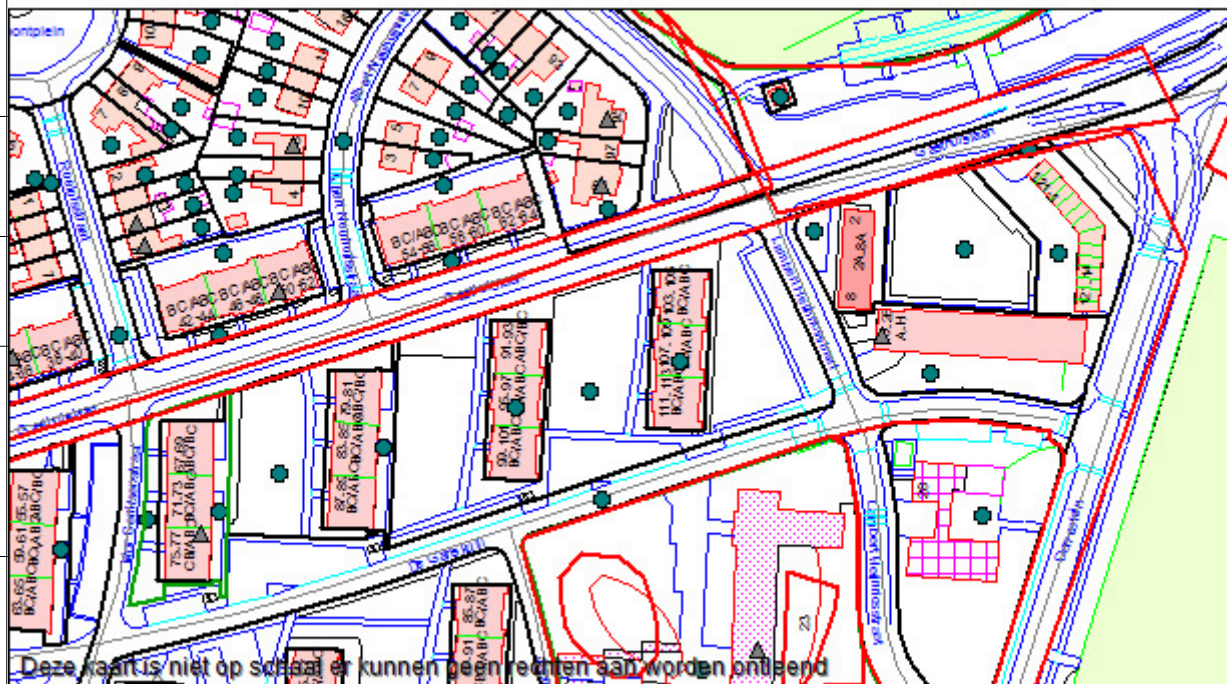
Peilb.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olie	Benz.	Tol.	E.benz	Xylenen	Naft.	B(a)P	CN	Tri	Per	Cis	VC
1				-,8 <d		-15 <d	-,05 <d	-15 <d	-15 <d	-60 <d	-100 <d	-,2 <d	,32 <s	-,2 <d	-,21 <d	-,2 <d			-,6 <d	-,1 <d	-,1 <d	-,1 <d
gem.rapport:				0,56		10,5	0,04	10,5	10,5	42,0	70,0	0,14	0,32	0,14	0,15	0,14			0,42	0,07	0,07	0,07

StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 10

HEILIGENBERGERWEG				
Rap. nr	AA030704328			
Ond. terrein	Park Randenbroek asfaltverharding			
Adres	HEILIGENBERGERWEG			
Plaats	Amersfoort			
Aanleiding	Civieltechnisch/grondverzet			
Bestemming				
Gebruik				
Datum rap.	25-05-2011			
DocuNr	1121008/kk			
Bureau	Acorius			
Type ond.	Verkennd onderzoek N	Wbb-G	10 Bsb-G	Wbb-W
Hypothese	Verdacht	<d	<d	<d
Tanks	Niet aanwezig	<s	<sg1	<s
Vervolg		>S	>Sg1	>S
Ernstig		>T	>T	>T
Urgent		>I	>Sg2	>I
Conclusie	ZW: puin, kolen BG: Cu, Hg, Pb, PAK, PCB > A OG: - GW: - Geen ernstig geval. Grond(?) uit kolengruislaag deelloc 8 wel matig/sterk verontreinigd.			



StraBis - Rapporten

Toetsing WBB, RAP_CODE in ('AA030701256','AA030701444','AA030702899','AA030703642','AA030704145','AA030704328')

Blad 11

Analyseresultaten grond

Monster	Van	Tot	L %	OS %	Verv.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	EOX
1+2+3+4	0,08	1	3,1	1,4	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	21 <AW	-5 <d	-20 <d	,26 <AW	-20 <d	
5+6+7+8	0,08	1	-1	1,5	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	31 <AW	-5 <d	33 <AW	,84 <AW	-20 <d	
9+10+11	0,1	1	3,6	3	N		-,35 <d		-10 <d	,13 >AW	28 <AW	-5 <d	31 <AW	,53 <AW	-20 <d	
12+13	0,2	1	3,9	1	N		-,35 <d		-10 <d	,17 >AW	38 >AW	-5 <d	-20 <d	,21 <AW	-20 <d	
14+15+17	0,1	1	3,3	1	N		-,35 <d		-10 <d	,12 >AW	34 >AW	6,6 <AW	74 >AW	,51 <AW	-20 <d	
14+16	0,3	0,8	-1	2,1	N		-,35 <d		45 >AW	,18 >AW	77 >AW	-5 <d	-20 <d	3,5 >AW	-20 <d	
24+25+26+29+27	0,3	1	3,5	1,9	N		-,35 <d		37 >AW	,13 >AW	44 >AW	-5 <d	-20 <d	,48 <AW	-20 <d	
28	0,35	1	5,3	4,5	N		-,35 <d		15 <AW	,11 <AW	42 >AW	-5 <d	42 <AW	1,4 <AW	30 <AW	
18+19+20	0,5	1	2,6	2,5	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	16 <AW	-5 <d	-20 <d	,13 <AW	-20 <d	
21+22+43	0	0,5	-1	1,9	N		-,35 <d		21 >AW	-,1 <d	17 <AW	-5 <d	-20 <d	,2 <AW	-20 <d	
21+23	0,2	1	3,5	2,1	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	24 <AW	-5 <d	-20 <d	,08 <AW	-20 <d	
30+31+32+33+34+35+36+37+38	0,2	0,5	2,1	1,8	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	21 <AW	-5 <d	39 <AW	,16 <AW	-20 <d	
31+32+33+34+35+36+37+38	0,5	1	6,2	1,5	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	14 <AW	-5 <d	-20 <d	,11 <AW	-20 <d	
39+40+41+42+43	0	0,5	2,7	0,9	N		-,35 <d		-10 <d	-,1 <d	14 <AW	-5 <d	5,8 <AW	,31 <AW	-20 <d	
gem.rapport:							0,24		13,4	0,10	30	3,7	24,1	0,62	15,1	

Analyseresultaten water

Peilb.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olie	Benz.	Tol.	E.benz	Xylenen	Naft.	B(a)P	CN	Tri	Per	Cis	VC
gem.rapport:																						



Kaart

Bodemkaart vereenvoudigd

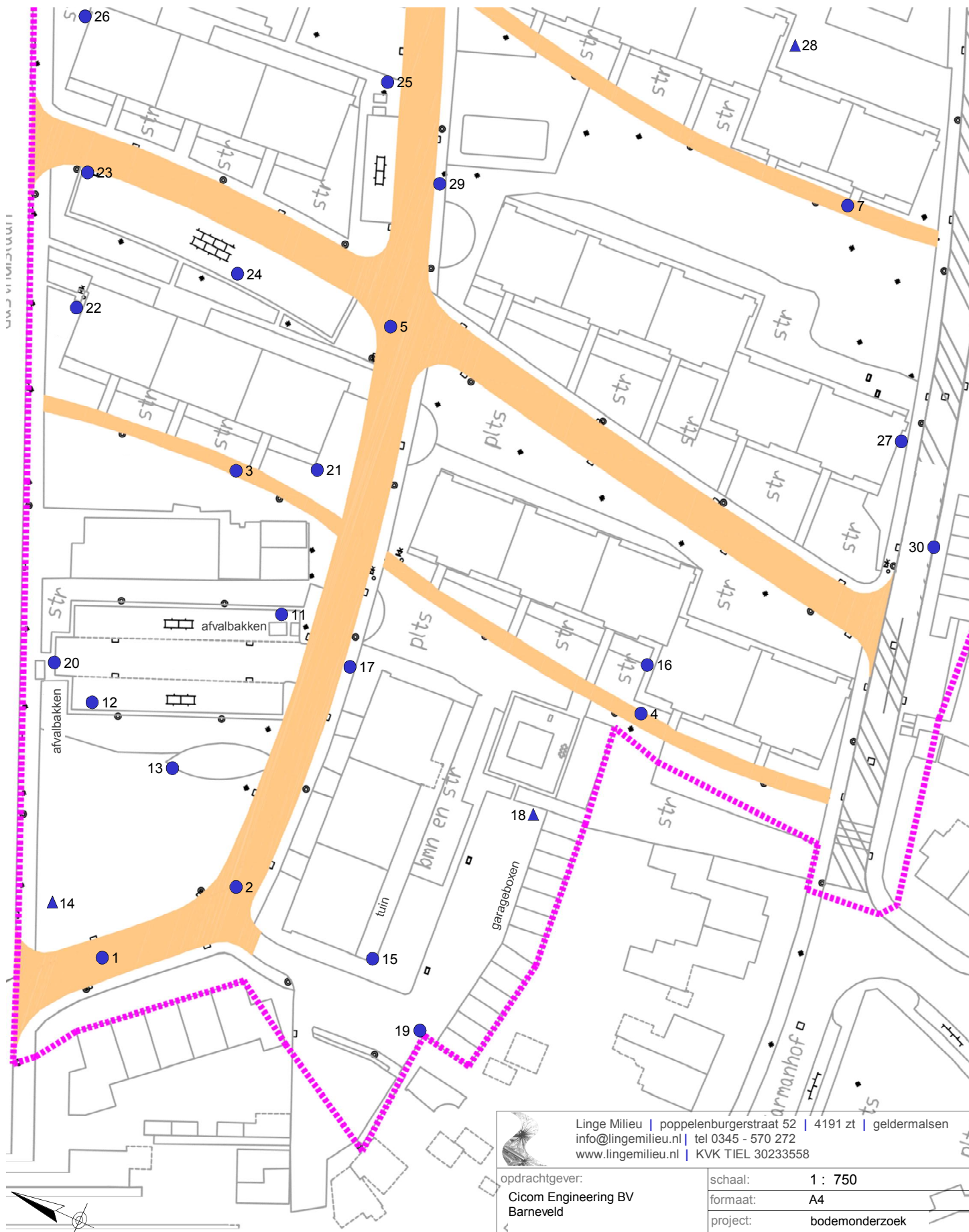
-  bodemassociatie van zand, klei en/of veen
-  klei
-  veen
-  zand
-  water
-  antropoogeen



bijlage E

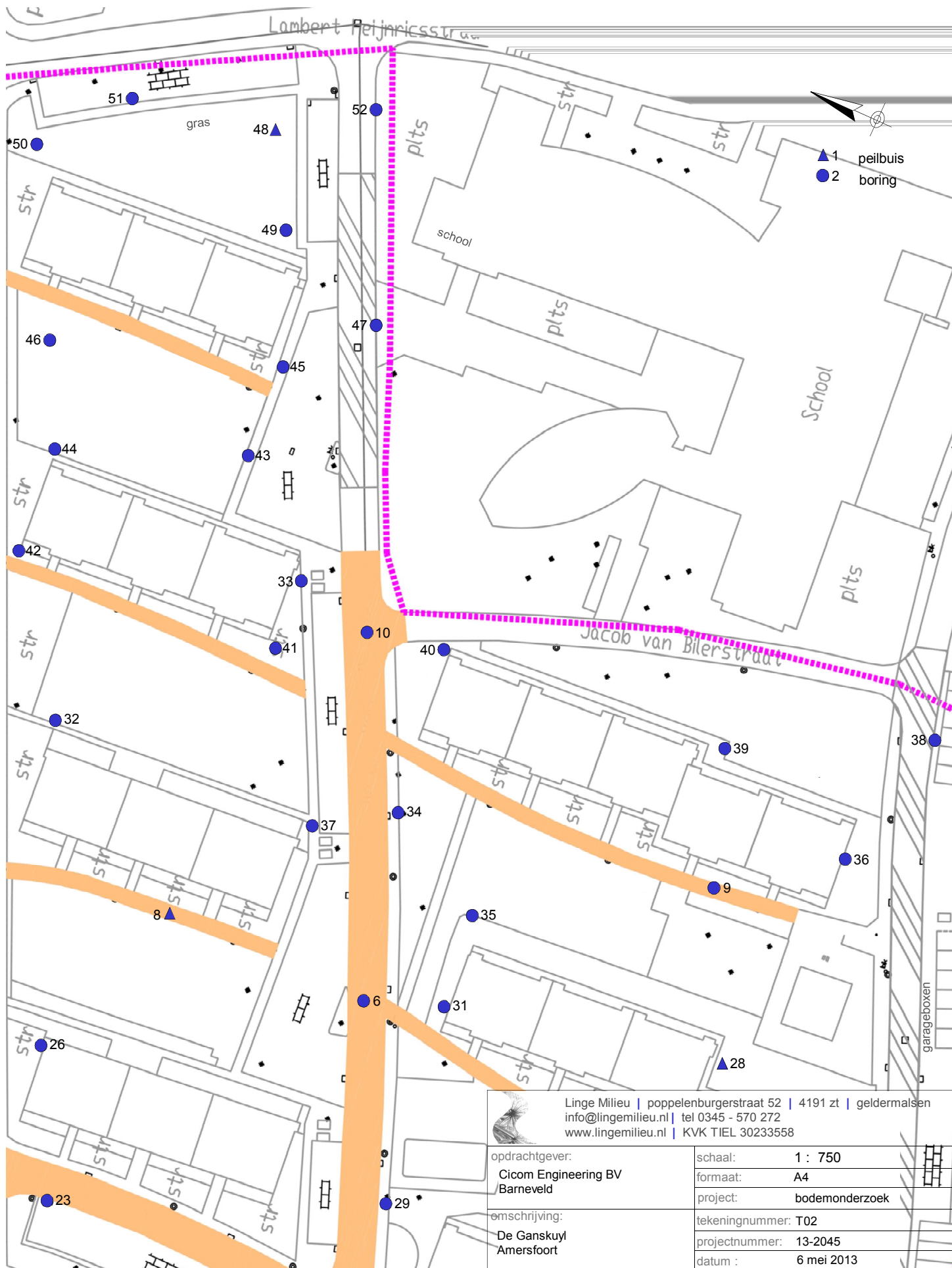


situatieschets Ganskuijl



- ▲ 1 peilbuis
- 2 boring

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table border="1"> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 750</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 750	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 750						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table border="1"> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>13-2045</td></tr> <tr> <td>datum:</td><td>6 mei 2013</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	13-2045	datum:	6 mei 2013
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	13-2045						
datum:	6 mei 2013						
Cicom Engineering BV Barneveld De Ganskuyl Amersfoort							



 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	Cicom Engineering BV Barneveld
omschrijving:	De Ganskuyl Amersfoort
schaal:	1 : 750
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T02
projectnummer:	13-2045
datum :	6 mei 2013