

**VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK
NOORDZIJDSEWEG 233-233A
TE POLSBROEK**

Opdrachtgever:

De heer B. Oskam
Noordzijdseweg 235
3415 RE Polsbroek

Uitgevoerd door:

LAWIJN milieu-advies
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Telefoonnr. : 0182 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

INHOUD

blz.

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Veldwerk	5
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
3.4	Monster- en analysesselectie	6
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	7
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader	7
4.2	Grond	8
4.2.1	Verkennd en aanvullend bodemonderzoek (algemene bodemkwaliteit)	8
4.2.2	Terreindeel bakkerij (minerale olie / vluchtige aromaten)	9
4.3	Grondwater	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

TABELLEN

blz.

1. Overzicht bouwvergunningen gemeente Lopik, perceel Noordzijdseweg 233-233A	3
2. Geohydrologisch overzicht.....	4
3. Onderzoekstrategie.....	4
4. Gegevens grondwater.....	5
5. Overzicht van grond(meng)monsters en analyses	6
6. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	8
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	9
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	10

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden
- 6 Topografische kaarten 1969, 1989
- 7 Informatie archief gemeente Lopik (tekeningen bouwvergunning 1973)

1 INLEIDING

Door LAWIJN milieu-advies te Polsbroek is in opdracht van de heer B. Oskam te Polsbroek een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordzijdseweg 233-233A te Polsbroek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen bedrijfsbeëindiging en gebruikswijziging van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar en archiefgegevens van de gemeente Lopik en de provincie Utrecht.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen resultaten samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Noordzijdseweg 233-233A, Polsbroek
Gemeente	: Lopik
Kadastrale gegevens	: gemeente Lopik, sectie D, nummers 27, 28, 29 en 30 (ged.)
Eigenaar	: B. Oskam
Gebruik	: bakkerij, woonkavel
Coördinaten	: X - 121.700 Y - 445.350
Onderzocht oppervlakte	: circa 950 m ²

In bijlage 1 is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in de kern Polsbroekerdam, aan de oostzijde van Polsbroek. De locatie is aan de zuidzijde ontsloten op de Noordzijdseweg. De aangrenzende percelen ten oosten en westen van de onderzoekslocatie zijn in gebruik als woonkavel. De noordelijk gelegen percelen zijn in gebruik als weiland / grasland.

Indeling locatie

Op het westelijk gedeelte van de locatie bevindt zich de bakkerij (perceel nr. 233), met op het noordelijk terreindeel twee schuren, en aan de oostzijde van bakkerij een woning. Het oostelijk gedeelte van de locatie is in gebruik als woonkavel (perceel nr. 233A; woonhuis, aanbouw, tuin). De hoofdbebouwing is gesitueerd aan de zuidzijde van de percelen. Het noordelijk terreindeel is in gebruik als tuin / terras.

De vloeren van de bestaande bebouwing zijn grotendeels verhard met beton. De oprit aan de zuidzijde van de bakkerij is verhard met klinkers. Smalle terreinstroken grenzend aan de bebouwing zijn verhard met grind. De overige terreindelen zijn onverhard.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

De locatie is van oudsher in gebruik voor bewoning (en bedrijvigheid). Op een topografische kaart uit 1849 is in de omgeving van de locatie reeds bebouwing zichtbaar.

In de tweede helft van de 20^e eeuw is de bestaande bebouwing op de locatie gerealiseerd. In bijlage 6 zijn kopieën van topografische kaarten uit 1969 en 1989 opgenomen.

Archief gemeente Lopik

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen informatie in het archief van de gemeente Lopik, afdeling Bouw- en Woningtoezicht.

Tabel 1 Overzicht bouwvergunningen gemeente Lopik, perceel Noordzijdseweg 233-233A

Datum	Naam aanvrager	Omschrijving	Toelichting
25-05-1973 *	P. Rook	bouwvergunning perceel nr. 233	vernieuwing opslag bakkerij (westelijk gedeelte)
31-08-1973 *	C.G. Rook	bouwvergunning perceel nr. 233A	aanbouw noordzijde woonhuis

* tekening opgenomen in bijlage 7.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Vanaf de jaren '60 van de 20^e eeuw is de bestaande bakkerij op de locatie gevestigd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie, en op de aangrenzende percelen zijn, behalve de bakkerij, geen andere specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend.

In het archief van de gemeente Lopik zijn geen (voormalige) Hinderwet- of WM-vergunningen bekend voor de locatie.

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Lopik / provincie Utrecht is ter plaatse van onderzoekslocatie geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

Slootdempingen

Op een topografische kaart uit 1969 en tekeningen bij de bouwaanvraag uit 1973 zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar. Bij de gemeente Lopik / provincie Utrecht is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In bijlage 6 is een kopie van de oude topografische kaart opgenomen. In bijlage 7 is een kopie van de tekeningen bij de bouwaanvraag uit 1973 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemfunctieklassekaart

Volgens de bodemfunctieklassekaart van de gemeente Lopik is de onderzoekslocatie ingedeeld in de zone lintbebouwing, klasse Wonen.

Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van het noordoostelijk gelegen terrein (Noordzijdseweg 235-237) is een eerder milieukundig bodemonderzoek bekend uit september 2008 (Lawijn, kenmerk: LA.08.601-A1).

Tijdens het bodemonderzoek zijn in de bovengrond ter plaatse van het tuingedeelte aan de noordzijde van perceel nr. 235 lichte verontreinigingen met koper, kwik, nikkel, lood, zink, PAK en EOX geconstateerd. Zintuiglijk zijn plaatselijk puinresten en sporen grind waargenomen. In de ondergrond zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen geconstateerd.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in tabel 2 op de volgende pagina weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Utrecht, kaartblad 38 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978).

Tabel 2 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	- 1 tot - 6	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 6 tot - 51	matig grove tot uiterst grove zanden	Kreftenheye, Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 51 tot - 69	slibhoudende matig fijne tot uiterst fijne zanden	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	beneden - 69 m	matig fijne tot uiterst grove zanden	Harderwijk

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een noordwestelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Utrecht (okt. 2003) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Vanwege het langdurige bedrijfsmatige gebruik is de kwaliteit van de bovengrond op het terreindeel bij de bakkerij mogelijk aangetast met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is geen sprake van andere specifieke verdachte terreindelen op de locatie.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 3 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen					Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Ram-guts	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Planlocatie, onverdacht terrein (ca. 800 m ²)	-	-	4 (*A)	1	1	2x STgr 2x LOS	(*B)	-
Terreindeel bakkerij (ca. 150 m ²)	-	2	3 (*A)	1	(*B)	1x STgr 1x LOS	1x STgw	aparte analyse bovengrond terreindeel bakkerij

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

(*B) onderzoek grondwater zal worden gecombineerd.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Verder is van de opgeboorde grond in het veld de textuur bepaald. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 november 2012, door Poelsema Veldwerk Bureau. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 14 boringen uitgevoerd op de locatie:

- vier boringen op het terreindeel bij de bakkerij (nummers 1 t/m 4);
- zes boringen op het overige gedeelte van de locatie (nummers 5 t/m 10);
- vier aanvullende boringen op het terreindeel bij de bakkerij (tweede fase; nummers 11 t/m 14).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Vanwege het constateren van een oliewaarneming in de ondergrond op het terreindeel bij de bakkerij, is besloten op dit terreindeel vier extra boringen te verrichten (nummers 11 t/m 14).

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 4 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis (materiaal: HDPE). Het filterdeel is omhuld met een gewassen nylon filterkous en gegloeid filtergrind. Het freatisch grondwater is bemonsterd op 13 november 2012. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond ter plaatse van het noordelijk gedeelte van de locatie bestaat uit zwak humeuze, matig tot sterk siltige klei. In de bovengrond op het terreindeel bij de bakkerij, ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van de locatie, is een zandige ophooglaag aangetroffen. In de ondergrond wordt zwak zandige tot sterk siltige klei aangetroffen, dat op een diepte van 0.7 à 1.0 meter beneden maaiveld overgaat in (kleiig) veen, met in de diepere ondergrond ingeschakelde kleiige lagen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3-1. In bijlage 3-2 is een overzicht opgenomen van de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen op de verschillende terreindelen.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 4 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 4	1.6 - 2.6	0.72	7.0	0.91	55

Het freatisch grondwater vertoonde geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins Analytico. Dit laboratorium is een door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA) gecertificeerd laboratorium. De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

In tabel 5 is een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden. In verband met het aantreffen van een oliewaarneming in de ondergrond op het terreindeel bij de bakkerij is besloten twee aparte grondmonsters te analyseren op minerale olie en vluchtige aromaten.

Tabel 5 Overzicht van grond(meng)monsters en analyses

Monstercode	Boringen	Monster Traject (m –mv)	Analyses				Motivatie / Opmerkingen
			ST gr	MO	VAK	LOS	
MM 1	2 3 4	0.10-0.30 0.10-0.35 0.05-0.30	#			#	monsters van zandige laag in bovengrond op terreindeel bij bakkerij; matig fijn tot matig grof zand, bijmenging puinresten
MM 2	5, 7, 8 6 9	0.10-0.50 0.00-0.50 0.20-0.50	#			#	monsters van kleiige laag in bovengrond op overig terreindeel; matig tot sterk siltige klei, bijmenging sporen puin, grind en kolengruis
MM 3	4 5 7 9 10	0.30-0.80 0.50-0.75 0.50-0.80 0.50-1.00 0.40-0.90	#			#	monsters van zwak geroerde kleiige laag in ondergrond, verspreid over gehele locatie; zwak zandige tot sterk siltige klei, bijmenging puinresten, sporen grind
B1 (0.3-0.8)	1	0.30-0.80		#	#	#	zintuiglijk verdacht monster van ondergrond in westelijk gedeelte van bakkerij; zwakke oliewater-reactie
B13 (0.85-1.3)	13	0.85-1.30		#		#	zintuiglijk verdacht monster van ondergrond aan zuidzijde van bakkerij; zwakke oliewater-reactie

Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

MO Minerale olie

VAK Vluchtige aromaten

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Naar aanleiding van het matig verhoogde zinkgehalte in het mengmonster van de bovengrond op het terreindeel bij de bakkerij (MM1; overschrijding toetsingswaarde voor nader onderzoek), is besloten de drie monsters uit het mengmonster separaat te analyseren op droge stof en zink.

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB4 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 april 2009 is de Circulaire bodemsanering 2009 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd.

De streefwaarden voor grond (uit de Circulaire S- en I-waarden bodemsanering 2000), blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsaneerwaarde wordt hier vaak de streefwaarde gebruikt.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd. *Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.*

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages (veldschattingen of laboratoriumbepalingen).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden.

4.2 Grond

4.2.1 Verkennend en aanvullend bodemonderzoek (algemene bodemkwaliteit)

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 6 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn			
MM1; B2, 3, 4 (0.05-0.35)	3,2	2,1	--	0,49	4,9	--	0,14	--	--	120	<u>200</u>	44	--	6,0
MM2; B5 t/m 9 (0.0-0.5)	23,6	10,0	--	0,85	17	76	0,52	2,3	38	220	270	--	--	5,2
MM3; B4,5,7,9,10 (0.3-1.0)	17,4	10,4	--	--	12	48	0,38	1,9	37	240	190	--	--	2,4
B2 (0.1-0.3)	(3,2)	(2,1)	X	x	x	x	x	x	x	x	140	x	x	x
B3 (0.1-0.35)	(3,2)	(2,1)	X	x	x	x	x	x	x	x	<u>220</u>	x	x	x
B4 (0.05-0.3)	11,5	8,1	X	x	x	x	x	x	x	x	160	x	x	x

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

4,9 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

200 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

(3,2) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen / eerdere analyses.

Algemene bodemkwaliteit

De licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen en PAK in de mengmonsters van de boven- en de ondergrond (MM1 t/m MM3) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (puinresten, sporen grind, plaatselijk sporen kolengruis). De verhoogde parameters op de verschillende terreindelen komen grotendeels overeen.

Naar aanleiding van het matig verhoogde zinkgehalte in het mengmonster van de bovengrond op het terreindeel bij de bakkerij (MM1), is besloten de drie monsters uit het mengmonster separaat te analyseren op droge stof en zink (boringen 2, 3, 4).

Omdat bij het aanvullend onderzoek in de individuele monsters van de bovengrond geen sterk verhoogde zinkgehalten zijn gemeten, kan worden gesteld dat in de zandige laag in de bovengrond van de locatie sprake is van een diffuse lichte tot matige verontreiniging met zink, zonder specifieke kern. De gemeten zinkgehalten liggen op een vergelijkbaar niveau.

Vanwege een plaatselijke oliewaarneming in de ondergrond op het terreindeel bij de bakkerij is besloten op dit terreindeel vier aanvullende boringen te verrichten, met aparte analyses op minerale olie en vluchtige aromaten (zie paragraaf 4.2.2).

4.2.2 Terreindeel bakkerij (minerale olie / vluchtige aromaten)

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Min. Olie	Vluchtige aromaten					Toelichting
				B	T	E	X	N	
B1 (0.3-0.8)	(20)	10,7	1.600	--	--	--	--	--	zwakke oliegeur, zwakke oliewater-reactie
B13 (0.85-1.3)	(15)	47,1	1.600	x	x	x	x	x	zwakke oliegeur, zwakke oliewater-reactie

x : niet geanalyseerd.
 -- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.
 1.600 : overschrijding van de streefwaarde.

In de ondergrond op het terreindeel aan de westzijde van de bakkerij is tijdens de eerste fase van het onderzoek een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond (boring 1). Om inzicht te verkrijgen in de verspreiding en mogelijke herkomst van de verontreiniging, is besloten om vier aanvullende boringen te verrichten (nummers 11 t/m 14).

Bij het aanvullend onderzoek is in het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond bij de boringen 11 en 14 zintuiglijk geen oliewaarneming gedaan. In de ondergrond bij boring 13 aan de zuidzijde van de bakkerij is een zwakke oliegeur met oliewater-reactie waargenomen. Het gemeten minerale olie gehalte komt overeen met het minerale olie gehalte in de ondergrond bij boring 1. In de ondergrond bij boring 12 is nog een zeer zwakke oliewater-reactie waargenomen (twijfelachtig, traject: 1.0-1.2 m).

De aangetroffen minerale olie-fracties (voornamelijk C₁₂-C₂₁) duiden op de aanwezigheid van lichte oliesoorten (brandstof, huisbrandolie). Voor vluchtige aromaten zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ten behoeve van de activiteiten van de bakkerij is mogelijk sprake geweest van een voormalige olieverwarming / huisbrandolietank.

Op basis van de aangetoonde lichte verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond op het terreindeel bij de bakkerij bestaat geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB 4	Toetsingswaarden		
			S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	--	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	0,15	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	433	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	1,2-dichlooretheen (som)	--	0,01	10	20
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	Tribroommethaan	--	-	-	630
	Overige stoffen	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

0,15 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie kwik in het grondwater uit peilbuis PB4 kan, op basis van de beschikbare gegevens, geen duidelijke oorzaak worden gegeven. In het grondwater uit de peilbuis op het terreindeel bij de bakkerij, is geen verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten geconstateerd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Noordzijdseweg 233-233A te Polsbroek is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen bedrijfsbeëindiging en gebruikswijziging van de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2009).

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- ♦ In de zandige laag in de bovengrond op het op het terreindeel bij de bakkerij, zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, kwik en lood, PAK en minerale olie geconstateerd, alsook een lichte tot matige verontreiniging met zink. Zintuiglijk zijn puinresten waargenomen.
- ♦ In de kleiige laag in de bovengrond op het overige gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is bijmenging van sporen puin, grind en kolengruis waargenomen.
- ♦ In de zwak geroerde kleiige laag in de ondergrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink en PAK geconstateerd. Zintuiglijk zijn puinresten en sporen grind waargenomen in de ondergrond.
- ♦ In de ondergrond ter hoogte van het westelijk gedeelte van de bakkerij zijn zintuiglijk enkele oliewaarnemingen gedaan. Analytisch is in de betreffende bodemlaag een plaatselijke lichte verontreiniging met huisbrandolie geconstateerd.
- ♦ In het grondwater uit de peilbuis bij de bakkerij is een lichte verontreiniging met kwik aangetroffen. Voor minerale olie en vluchtige aromaten is geen verontreiniging aangetoond in het grondwater.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren ten aanzien van de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Indien bij de herinrichtingwerkzaamheden grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruiksmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemfunctieklasssekaart van de gemeente Lopik.

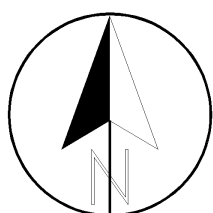
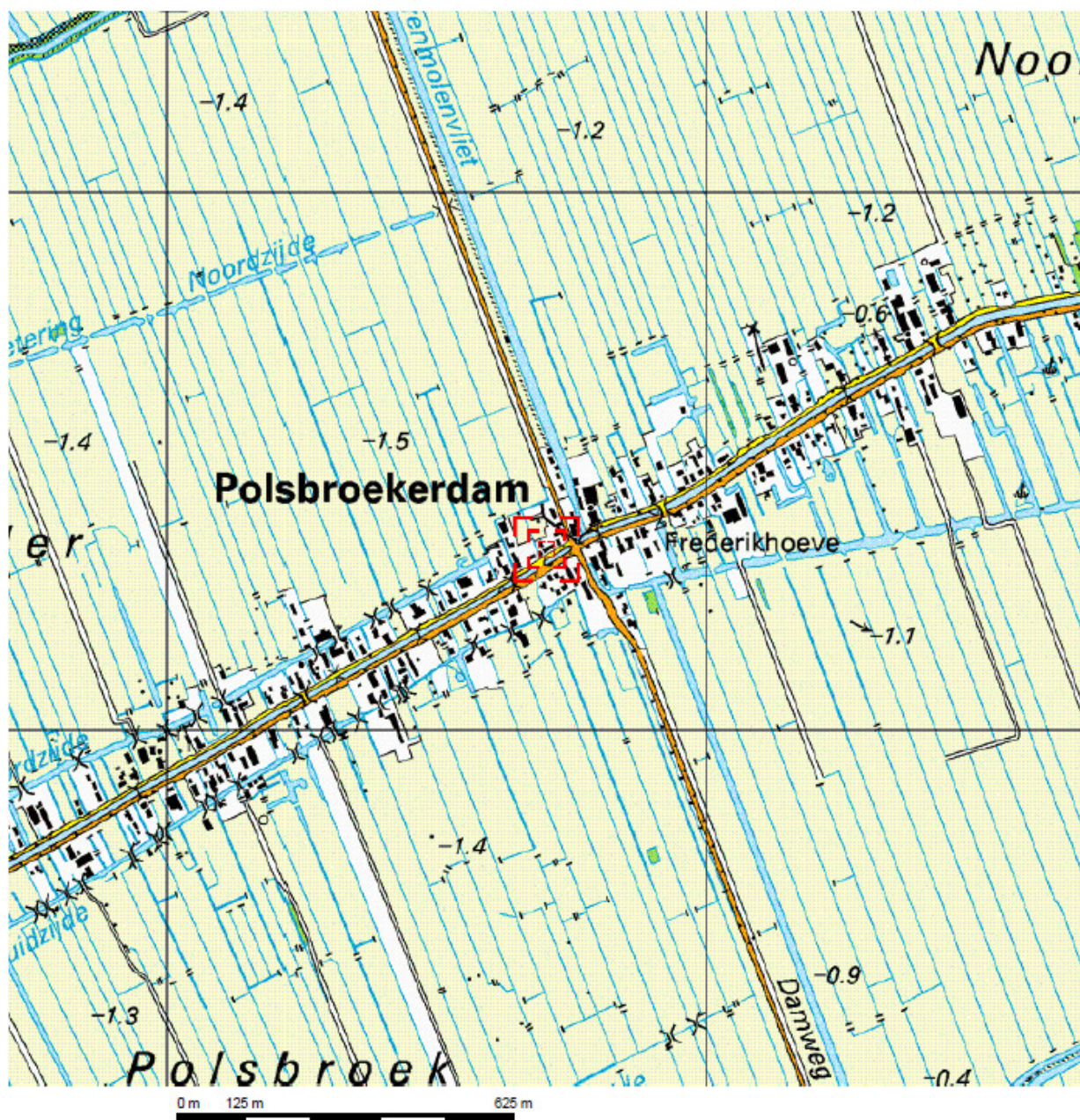
Polsbroek, 21 december 2012

Behandeld door:

ing. H. van Wijngaarden,
LAWIJN milieu-advies.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Opdrachtgever : **De heer B. Oskam**
 Projectnaam : **Noordzijdseweg 233-233A, Polsbroek**
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 ligging onderzoekslocatie*

Project : **12.1562** Schaal : **1: 12'500**
 Datum : **december 2012** Formaat: **A4**

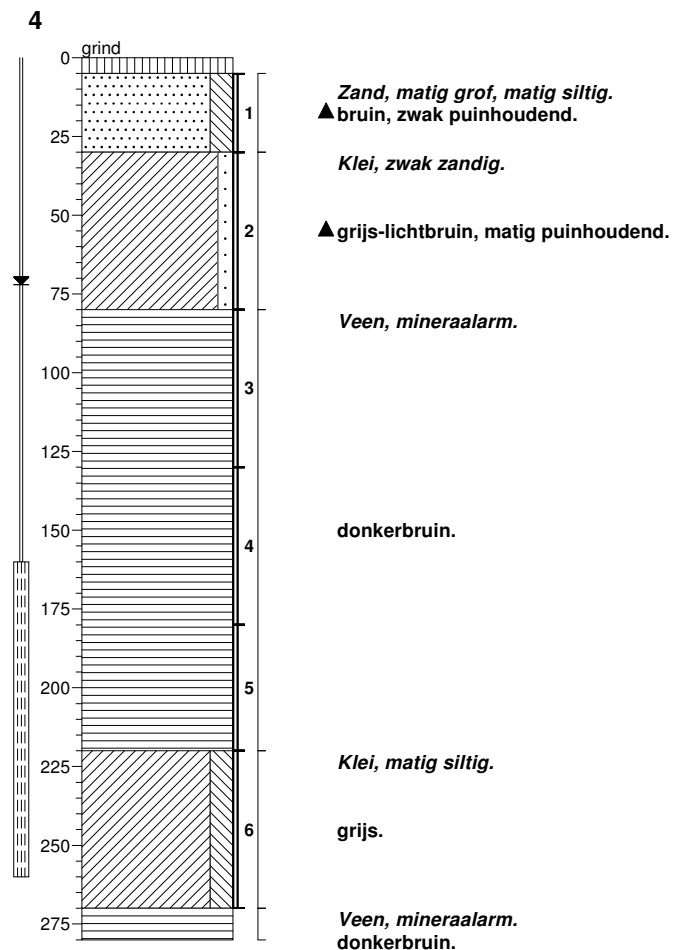
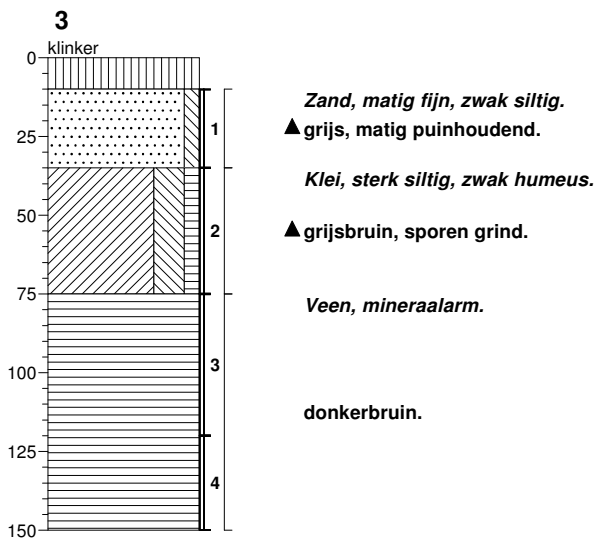
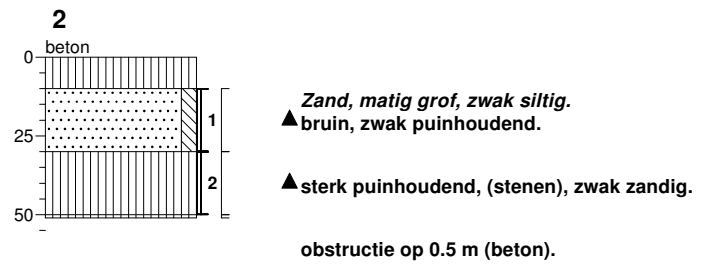
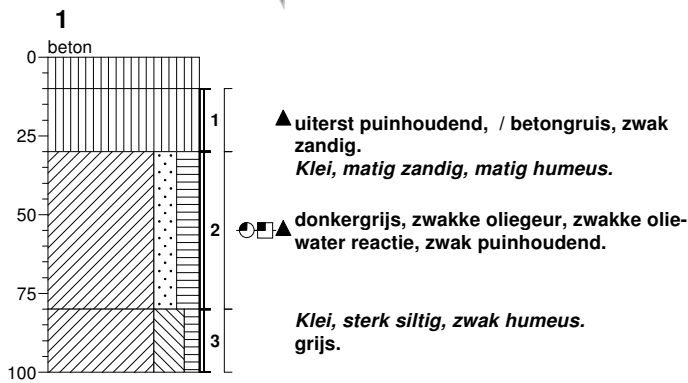
Lawijn

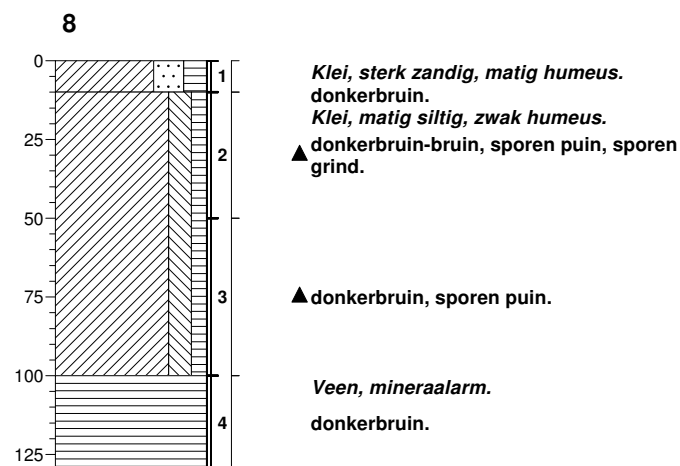
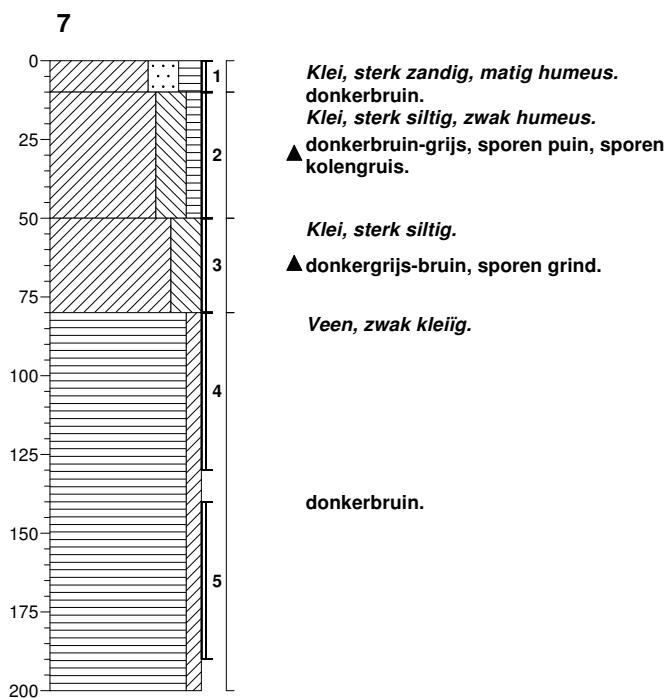
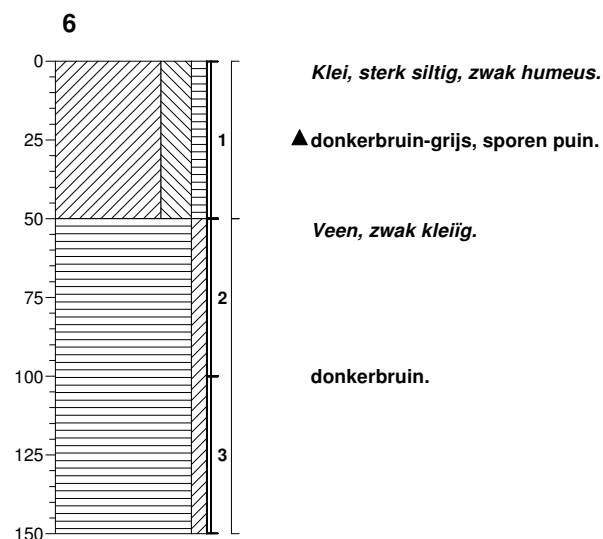
BIJLAGE 2

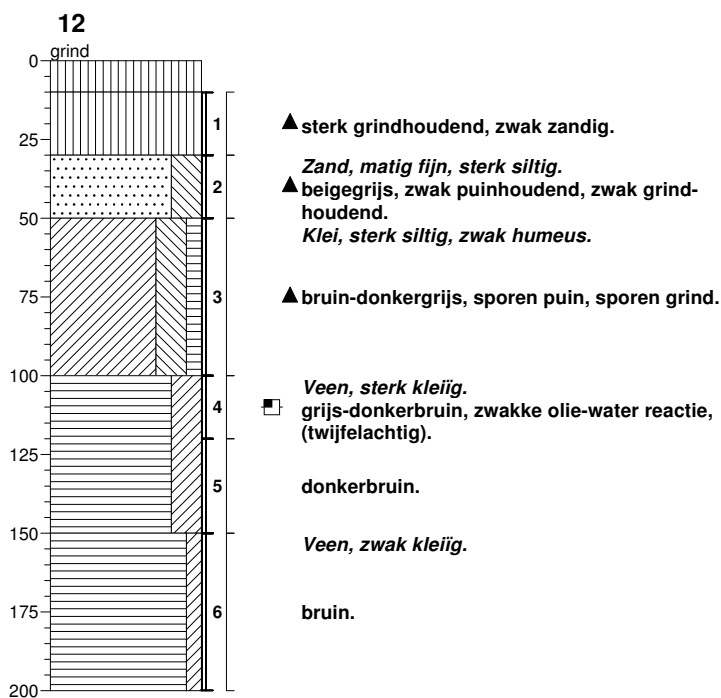
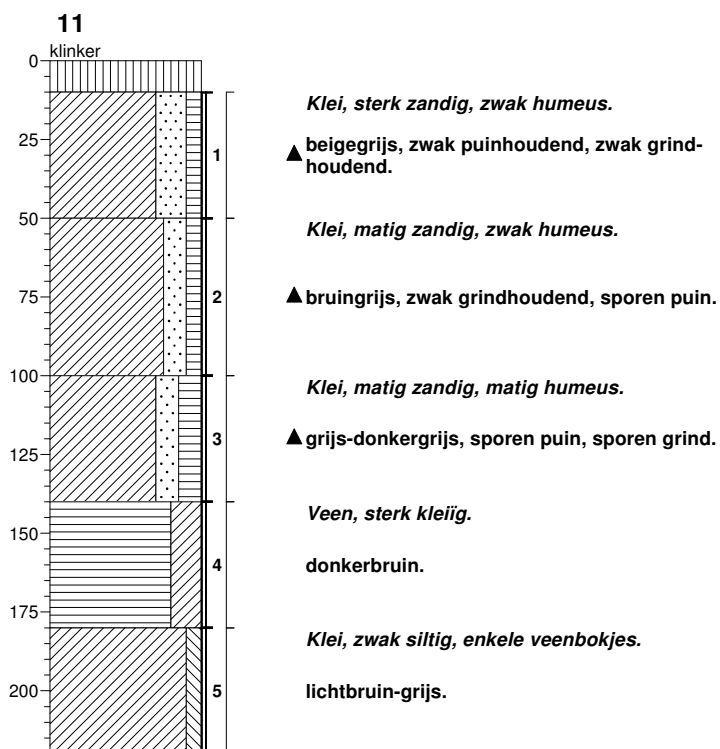
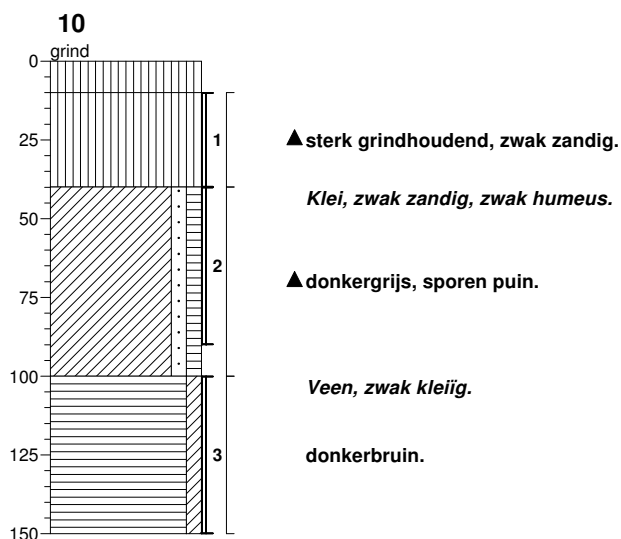
SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

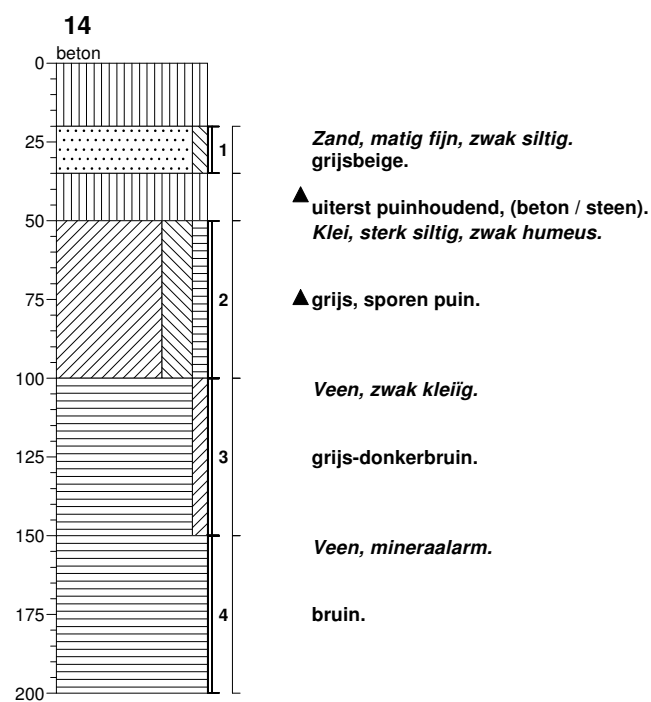
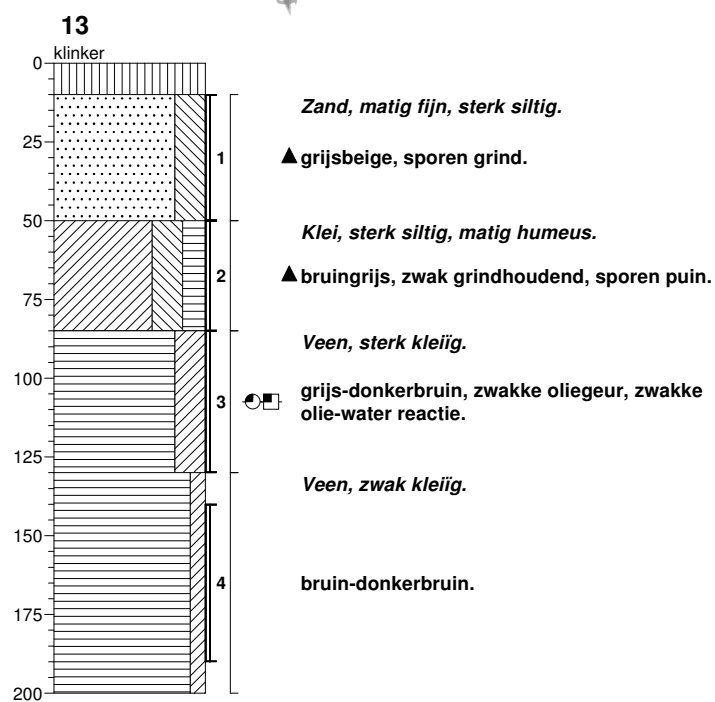
BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN









In onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van de zintuiglijke waarnemingen op de verschillende terreindelen.

Tabel 1 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Terreindeel	Boring	Einddiepte (m -mv)	traject (m –mv)	Waarneming
Verkennd onderzoek - Bakkerij	1	1,0	0,10 - 0,30 0,30 - 0,80	sterk puinhoudend / betongruis zwak puinhoudend, zwakke oliegeur, zwakke oliewater-reactie
	2	0,5	0,10 - 0,30 0,30 - 0,50	zwak puinhoudend sterk puinhoudend (stenen), obstructie op 0.5 m (beton)
	3	1,5	0,10 - 0,30 0,30 - 0,75	matig puinhoudend sporen grind
	4	2,8	0,05 - 0,30 0,30 - 0,80	zwak puinhoudend matig puinhoudend
Verkennd onderzoek - Overig terrein	5	1,0	0,10 - 0,50 0,50 - 0,75	sporen puin sporen grind
	6	1,5	0,00 - 0,50	sporen puin
	7	2,0	0,10 - 0,50 0,50 - 0,80	sporen puin, sporen kolengruis sporen grind
	8	1,3	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	sporen puin, sporen grind sporen puin
	9	1,0	0,20 - 0,50 0,50 - 1,00	sporen puin, sporen kolengruis sporen grind
	10	1,5	0,10 - 0,40 0,40 - 1,00	sterk grindhoudend sporen puin
Aanvullend onderzoek - Bakkerij	11	2,2	0,10 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,40	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend zwak grindhoudend, sporen puin sporen puin, sporen grind
	12	2,0	0,10 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,20	sterk grindhoudend zwak puinhoudend, zwak grindhoudend sporen puin, sporen grind zwakke oliewater-reactie (twijfelachtig)
	13	2,0	0,10 - 0,50 0,50 - 0,85 0,85 - 1,30	sporen grind zwak grindhoudend, sporen puin zwakke oliegeur, zwakke oliewater-reactie
	14	2,0	0,35 - 0,50 0,50 - 1,00	uiterst puinhoudend (beton / steen) sporen puin

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1562	Certificaatnummer/Versie	2012191745/1
Uw projectnaam	Noordzijdseweg 233	Startdatum	07-11-2012
Uw ordernummer	1562	Rapportagedatum	09-11-2012/13:58
Datum monstername	01-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. Hemeltjen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.6	66.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	10.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	88.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	23.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	340
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.85
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	76
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.52
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.3
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	38
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	220
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	270
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.6	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.2	7.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	40
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving	
1	MM1; B2, 3, 4 (0.05-0.35)
2	MM2; B5 t/m 9 (0.0-0.5)

Analytico-nr.
7229327
7229328

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1562	Certificaatnummer/Versie	2012191745/1
Uw projectnaam	Noordzijdseweg 233	Startdatum	07-11-2012
Uw ordernummer	1562	Rapportagedatum	09-11-2012/13:58
Datum monstername	01-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. Hemeltjen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.58	0.46
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	1.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.75	0.67
S Chryseen	mg/kg ds	0.82	0.82
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.37
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	0.56
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	0.50
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.45
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.0	5.2

Nr. Monsteromschrijving

- MM1; B2, 3, 4 (0.05-0.35)
- MM2; B5 t/m 9 (0.0-0.5)

Analytico-nr.

7229327

7229328

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.

SK



TESTEN
RvA L010

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.R. 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 2012191745/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7229327	2		10	30	Y0073587	MM1; B2, 3, 4 (0.05-0.35)
7229327	3		10	35	A0279232	
7229327	4		5	30	Y3858684	
7229328	5		10	50	A0278625	MM2; B5 t/m 9 (0.0-0.5)
7229328	6		0	50	A0278910	
7229328	7		10	50	Y0072795	
7229328	8		10	50	Y0073604	
7229328	9		20	50	Y0072784	

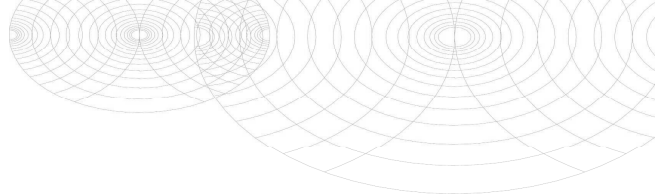
Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012191745/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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 2012191745/1

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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: NL71BNP00227924525
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	12.1562	Certificaatnummer/Versie	2012191746/1
Uw projectnaam	Noordzijdseweg 233	Startdatum	07-11-2012
Uw ordernummer	1562	Rapportagedatum	09-11-2012/09:19
Datum monstername	01-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. Hemeltjes	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	64.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	88.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.4

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	330
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	48
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.38
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	240
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	190

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.7
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.9
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

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

Nr. Monsteromschrijving

1 MM3; B4, 5, 7, 9, 10 (0.3-1.0)

Analytico-nr.
7229329

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1562	Certificaatnummer/Versie	2012191746/1
Uw projectnaam	Noordzijdseweg 233	Startdatum	07-11-2012
Uw ordernummer	1562	Rapportagedatum	09-11-2012/09:19
Datum monstername	01-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H. Hemeltjes	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1
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
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	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	0.052
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.54
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29
S Chryseen	mg/kg ds	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4

Nr. Monsteromschrijving

1 MM3; B4, 5, 7, 9, 10 (0.3-1.0)

Analytico-nr.
7229329

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.

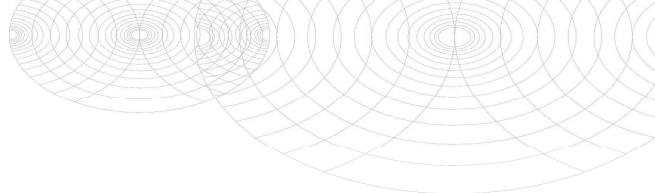
VA

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 2012191746/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7229329 4		30	80	Y3524878	MM3; B4, 5, 7, 9, 10 (0.3-1.0)
7229329 5		50	75	Y0072800	
7229329 7		50	80	Y0638076	
7229329 9		50	100	Y0073614	
7229329 10		40	90	Y0072792	

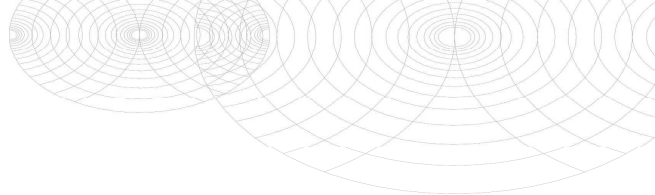


Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012191746/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012191746/1

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 juli 2009.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1562	Certificaatnummer/Versie	2012194932/1
Uw projectnaam	Noordzijdseweg 233	Startdatum	13-11-2012
Uw ordernummer	1562	Rapportagedatum	21-11-2012/16:10
Datum monstername	01-11-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	H. Hemeltjen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	83.5	83.8	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds			8.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds			91.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			11.5
Metalen				
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	220	160

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B2 (0.1-0.3)
- 2 B3 (0.1-0.35)
- 3 B4 (0.05-0.3)

Analytico-nr.

7241708
7241709
7241710

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.

YD

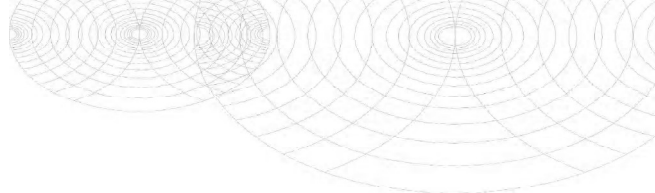
Eurofins Analytico B.V.

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).


TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012194932/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7241708	2		10	30	Y0073587	B2 (0.1-0.3)
7241709	3		10	35	A0279232	B3 (0.1-0.35)
7241710	4		5	30	Y3858684	B4 (0.05-0.3)

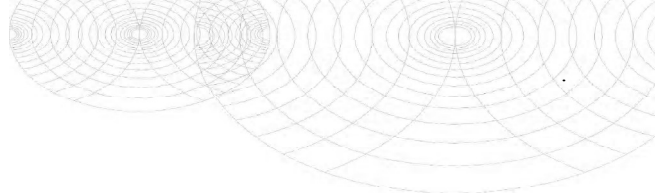


Eurofins Analytico B.V.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012194932/1

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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12.1562
 Uw projectnaam Noordzijdseweg 233
 Uw ordernummer 1562
 Datum monstername 01-11-2012
 Monsternemer H. Hemeltjen
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)
 Projectcode 2265 - project

Certificaatnummer/Versie 2012193431/1
 Startdatum 09-11-2012
 Rapportagedatum 13-11-2012/11:50
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	63.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.7 ¹⁾
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	88.9

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	210
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	780
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	460
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving
 1 B1 (0.3-0.8)

Analytico-nr.
 7235533

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.

VA

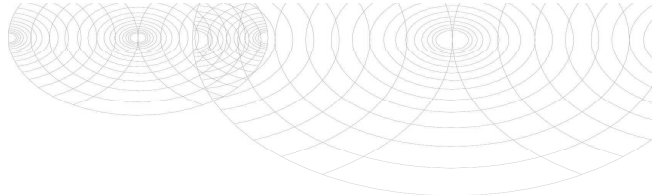


TESTEN
RvA L010

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: 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 2012193431/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7235533 1		30	80	Y0638092	B1 (0.3-0.8)

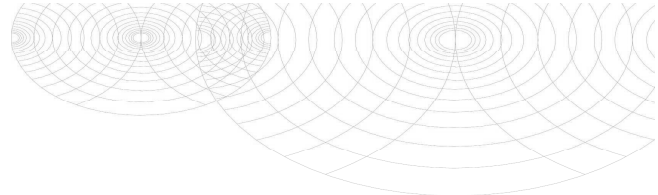
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2012193431/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012193431/1

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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1562	Certificaatnummer/Versie	2012194931/1
Uw projectnaam	Noordzijdsseweg 233	Startdatum	13-11-2012
Uw ordernummer	1562	Rapportagedatum	16-11-2012/07:36
Datum monstername	13-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A. van Assen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	29.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	47.1 ¹⁾
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	52.6

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	140
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	610
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	630
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<18
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600
S	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving
1 B13 (0.85-1.3)

Analytico-nr.
7241707

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.

VA

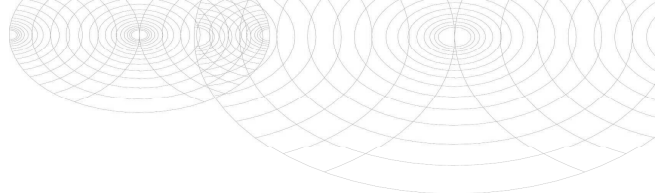


TESTEN
RvA L010

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012194931/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7241707 13		85	130	0530628695	B13 (0.85-1.3)

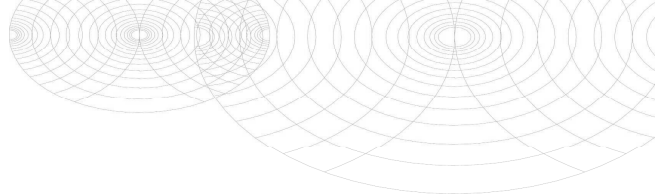


Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012194931/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**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 2012194931/1

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
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

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).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1562	Certificaatnummer/Versie	2012194933/1
Uw projectnaam	Noordzijdsseweg 233	Startdatum	13-11-2012
Uw ordernummer	1562	Rapportagedatum	19-11-2012/15:03
Datum monstername	13-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A. van Assen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	49
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	0.15
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
1 PB4

Analytico-nr.
7241711

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1562	Certificaatnummer/Versie	2012194933/1
Uw projectnaam	Noordzijdsseweg 233	Startdatum	13-11-2012
Uw ordernummer	1562	Rapportagedatum	19-11-2012/15:03
Datum monstername	13-11-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A. van Assen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	2265 - project		

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

Nr. Monsteromschrijving
1 PB4

Analytico-nr.
7241711

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.

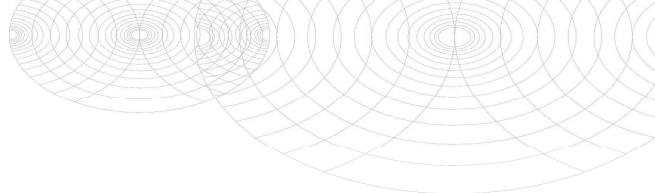
VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012194933/1**

Pagina 1/1

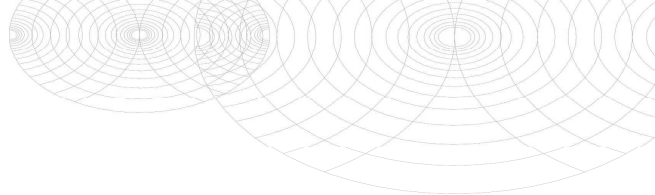
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7241711				0691332338	PB4
7241711				0700545503	

**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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012194933/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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 2012194933/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	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 juli 2009.

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 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN AAN GECORRIGEERDE STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2012191745	Uw ordernummer	1562
Projectnummer	12.1562		

	Ordernummer	7229327			
	Monsteromschr.	MM1; B2, 3, 4 (0.05-0.35)			
Analyse	Eenheid	1	/AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	2,1			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	3,2			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	83,6			
Organische stof	% (m/m) ds	2,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	100			270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49 *	0,36	4	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9 *	4,8	33	61
Koper (Cu)	mg/kg ds	17 -	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14 *	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13 -	13	25	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	120 *	33	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	200 **	63	190	320
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,6			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,9			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44 *	40	540	1100
Polychloorbifenylen, 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 (-)	0,0042	0,11	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58			
Anthraceen	mg/kg ds	0,15			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,75			
Chryseen	mg/kg ds	0,82			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6 *	1,5	21	40

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
----------------	---

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde
(-)	

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing		S&I waarden 2009			
Certificaatnummer	2012191745	Uw ordernummer	1562		
Projectnummer	12.1562				
		Ordernummer	7229328		
		Monsteromschr.	MM2; B5 t/m 9 (0.0-0.5)		
Analyse	Eenheid	1	'AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	10			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	23.6			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	66,9			
Organische stof	% (m/m) ds	10			
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,6			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	340			878
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,85 *	0,593	6,72	12,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17 *	14,3	98	182
Koper (Cu)	mg/kg ds	76 *	39,1	112	186
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,52 *	0,148	17,8	35,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3 *	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38 *	33,6	64,8	96
Lood (Pb)	mg/kg ds	220 *	49,2	285	521
Zink (Zn)	mg/kg ds	270 *	136	417	698
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,4			
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	14			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40 -	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, 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 -	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46			
Anthraceen	mg/kg ds	0,11			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67			
Chryseen	mg/kg ds	0,82			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,5			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2 *	1,5	20,8	40

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	--

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2012191746	Uw ordernummer	1562
Projectnummer	12.1562		

	Ordernummer	7229329		
	Monsteromschr.	MM3; B4, 5, 7, 9, 10 (0.3-1.0)		
Analyse	Eenheid	1	/AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	10,4		
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	17,4		

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	64,4
Organische stof	% (m/m) ds	10,4
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,4

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	330			694
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52 -	0,566	6,41	12,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12 *	11,5	78,3	145
Koper (Cu)	mg/kg ds	48 *	35,2	101	167
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38 *	0,138	16,6	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9 *	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37 *	27,4	52,8	78,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	240 *	45,8	265	485
Zink (Zn)	mg/kg ds	190 *	118	362	606

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,7			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43 -	198	2700	5200

Polychloorbifenylen, 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 -	0,0208	0,53	1,04

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24			
Anthraceen	mg/kg ds	0,052			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29			
Chryseen	mg/kg ds	0,34			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4 *	1,56	21,6	41,6

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde
(-)	

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2012194932	Uw ordernummer	1562
Projectnummer	12.1562		

	Ordernummer	7241708	7241709		
	Monsteromschr.	B2 (0.1-0.3)	B3 (0.1-0.35)		
Analyse	Eenheid	1	2	AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	2.1 #	2.1 #		
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	3.2 #	3.2 #		
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,8		
Organische stof	% (m/m) ds				
Gloeirest	% (m/m) ds				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				
Metalen					
Zink (Zn)	mg/kg ds	140 *	220 **	63	190 320

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
----------------	---

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing		S&I waarden 2009			
Certificaatnummer	2012194932	Uw ordernummer	1562		
Projectnummer	12.1562				
		Ordernummer	7241710		
		Monsteromschr.	B4 (0.05-0.3)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	8.1			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	11.5			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85,5			
Organische stof	% (m/m) ds	8,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	91,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5			
Metalen					
Zink (Zn)	mg/kg ds	160 *	97	300	500

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	--

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2012193431	Uw ordernummer	1562
Projectnummer	12.1562		

	Ordernummer	7235533		
	Monsteromschr.	B1 (0.3-0.8)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	10,7		
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	20 #		

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	63,8
Organische stof	% (m/m) ds	10,7
Gloeirest	% (m/m) ds	88,9

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	mg/kg ds	<0,050 -	0,214	0,695	1,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 -	0,214	17,2	34,2
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 -	0,214	59	118
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07 -	0,481	9,34	18,2
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	210			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	780			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	460			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600 *	203	2780	5350

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing

Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden 2009

2012194931
12.1562

Uw ordernummer

1562

	Ordernummer	7241707		
	Monsteromschr.	B13 (0.85-1.3)		
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	47.1		
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	15 #		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	29,9		
Organische stof	% (m/m) ds	47,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	52,6		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	140		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	610		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	630		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	230		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<18		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1600 *	570	7790 15000

Legenda**Toetsing met gemeten org.stof en lutum**

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing

Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden 2009

2012194933
12.1562

Uw ordernummer

1562

		Ordernummer	7241711			
		Monsteromschr.	PB4			
Analyse	Eenheid	1	Streefsw.	Tussenw.	Interventiew.	
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	49 -	50	340	630	
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	0,4	3,2	6	
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -	20	60	100	
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	15	45	75	
Kwik (Hg)	µg/L	0,15 *	0,05	0,18	0,3	
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	5	150	300	
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	15	45	75	
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	15	45	75	
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	65	430	800	
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20 -	0,2	15	30	
Tolueen	µg/L	<0,30 -	7	500	1000	
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	4	77	150	
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 (-)	0,2	35	70	
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	0,01	35	70	
Styreen	µg/L	<0,30 -	6	150	300	
Viuchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	0,01	500	1000	
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	6	200	400	
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10	
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	24	260	500	
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	20	40	
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	450	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	200	400	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	65	130	
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
Tribroommethaan	µg/L	<2,0			630	
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	0,01	2,5	5	
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10	
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 (-)	0,01	10	20	
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	50	330	600	

Legenda

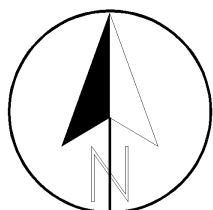
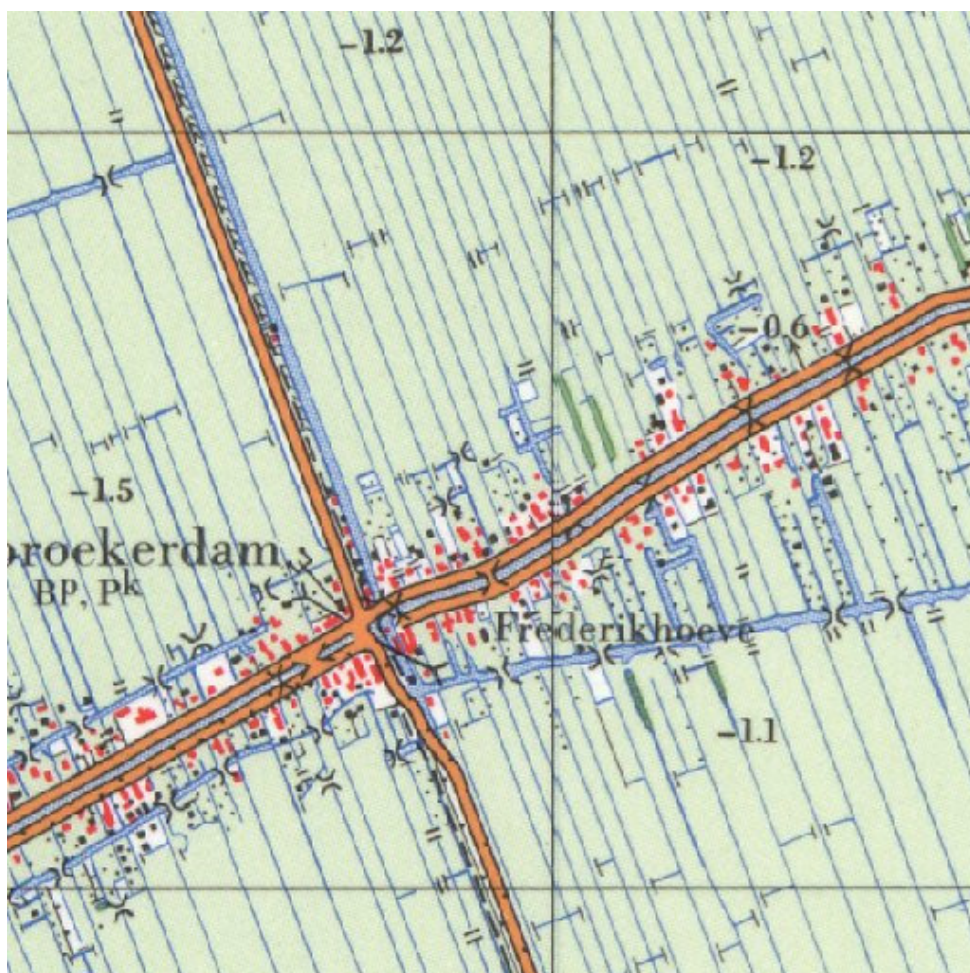
- <= streefwaarde
 * > streefwaarde
 ** > tussenwaarde
 *** > interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



Opdrachtgever : **De heer B. Oskam**
 Projectnaam : **Noordzijdseweg 233-233A, Polsbroek**
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 situatie 1969*

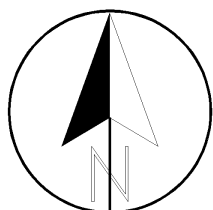
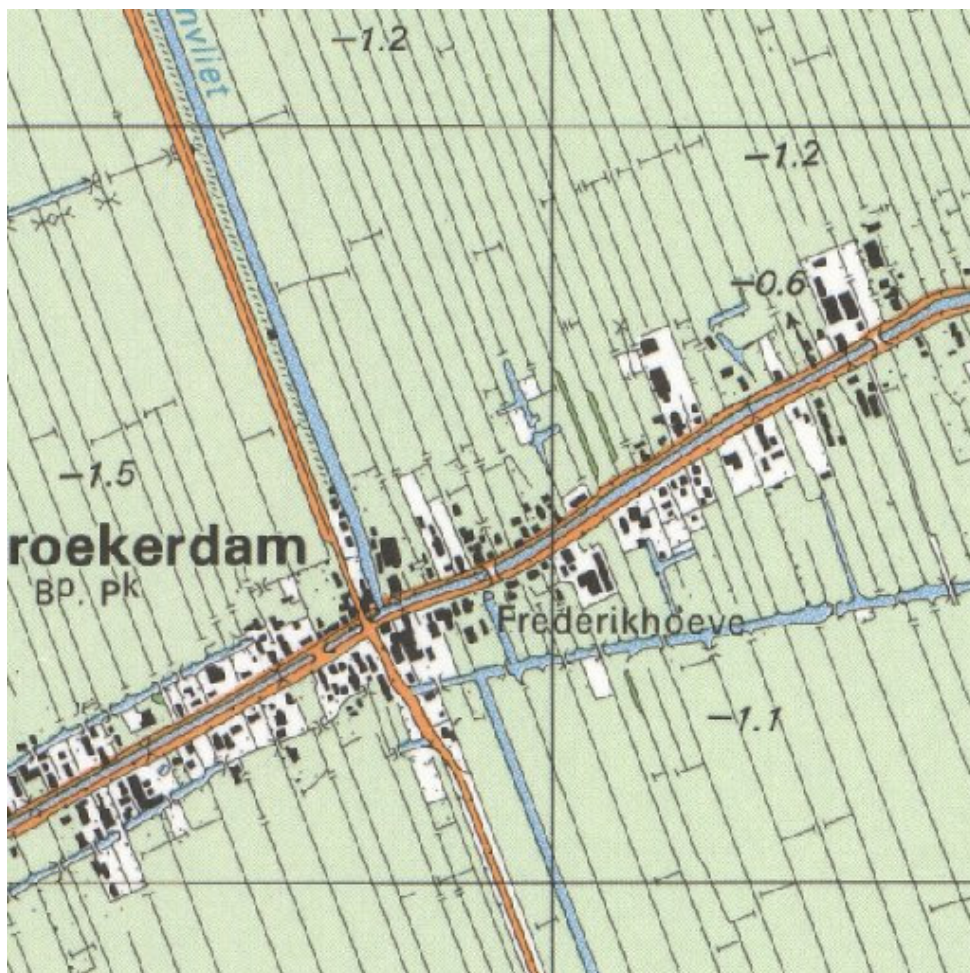
© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

Project : **12.1562** Schaal : **1: 10'000**
 Datum : **december 2012** Formaat: **A4**



Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601



Opdrachtgever : **De heer B. Oskam**
 Projectnaam : **Noordzijdseweg 233-233A, Polsbroek**
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 situatie 1989*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

Project : **12.1562** Schaal : **1: 10'000**
 Datum : **december 2012** Formaat: **A4**

Lawijn

Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

BIJLAGE 7

**INFORMATIE ARCHIEF
GEMEENTE LOPIK
(TEKENINGEN BOUWVERGUNNING 1973)**

vernieuwen ~~X~~ blijft

P.U.W.C.

DOSSIER
NUMMER 731601

LAGEN 1

LEGES 26.25

IN 11 MEI 1973

UIT 11 MEI 1973

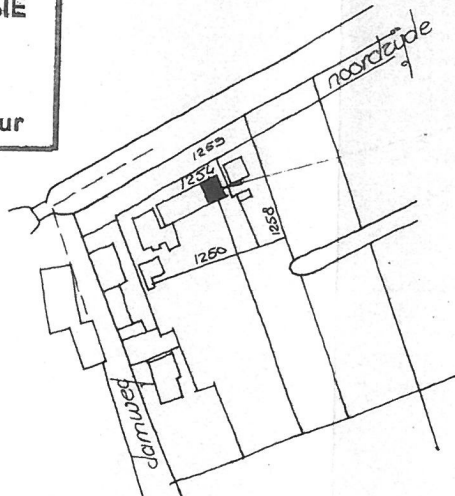
GEEN BEZWAAR TEGEN
UITERLIJK AANZIEN:

(zie echter bijgaand
schrijven).

VOOR DE COMMISSIE

[Handwritten signature]
Direkteur

bestaande deel voordevel, te vernieuwen



te vernieuwen

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders van
Polsbroek d.d. *25 mei 1973*
mij bekend,
de Secretaris

Afwijking in konstruktie of
vormgeving van deze vergunning
zonder voorafgaande goedkeuring,
is STRAFBAAR.

alle materialen en kleuren overeenkomstig bestaand werk !

opdrachtgever: de heer p. rook no. 233 te polsbroek.
onderdeel: bestek tekening van vernieuwing opslag v. bakkerij
ontwerper: w. kastelein kap van zyll. laan 59 benschap

situatie 8

gem. polsbroek

sectie A m

schaal 1:200

datum: apr

schaal 1:100

wijze:

tek no

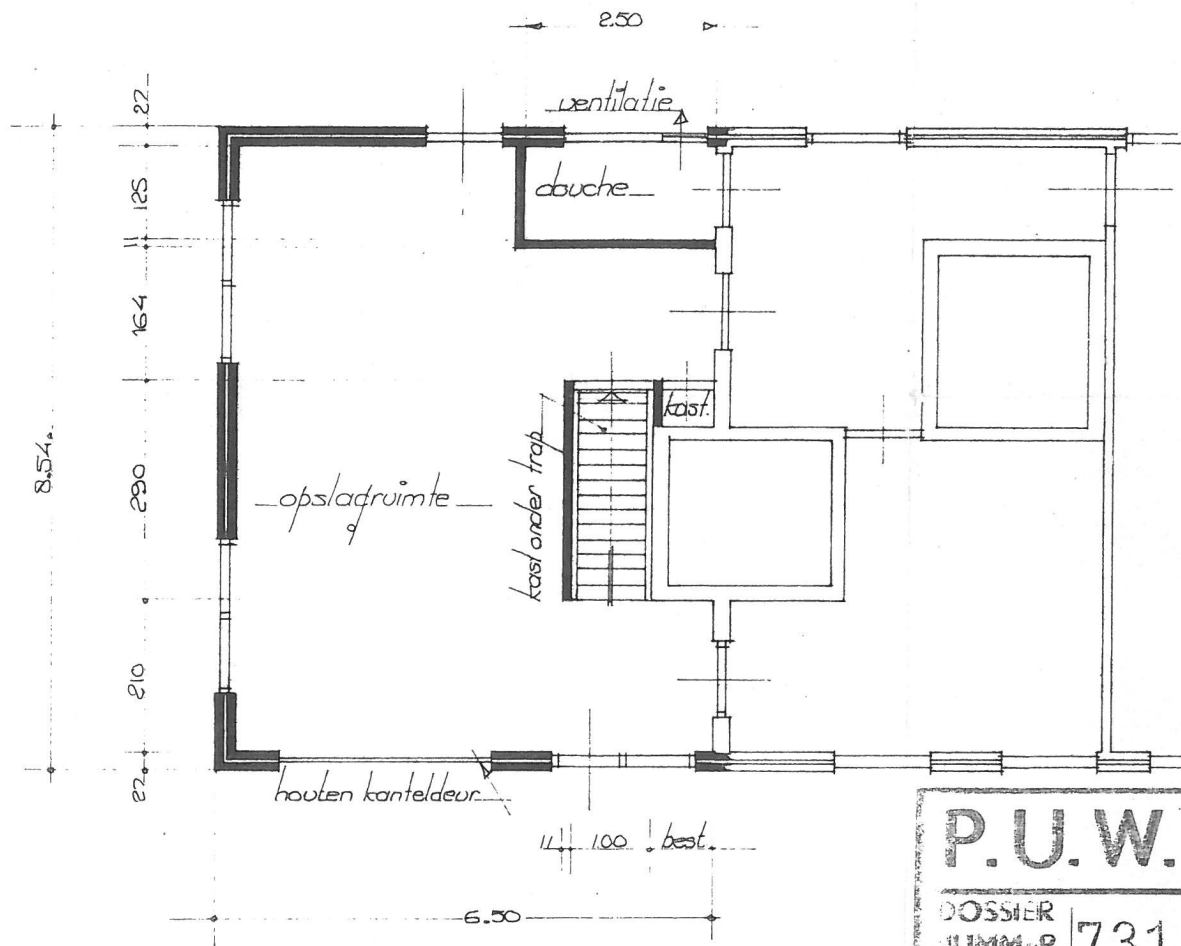
doss.

N. 730

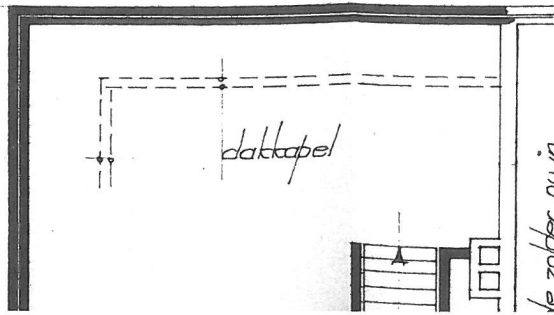
kanteldeur hout bruin

besordeer. hardhout. bruin

te vernieuwen deel v.d. voorfevel



nieuwe plattegrond



te zolder nu in
of met nieuw gedeelte

P.U.W.C.

DOSSIER
NUMMER 731601

LAGEN 7

LEGES 26.25

IN 11 MEI 1973

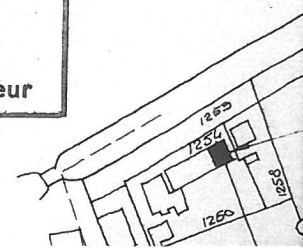
UIT 11. MEI 1973

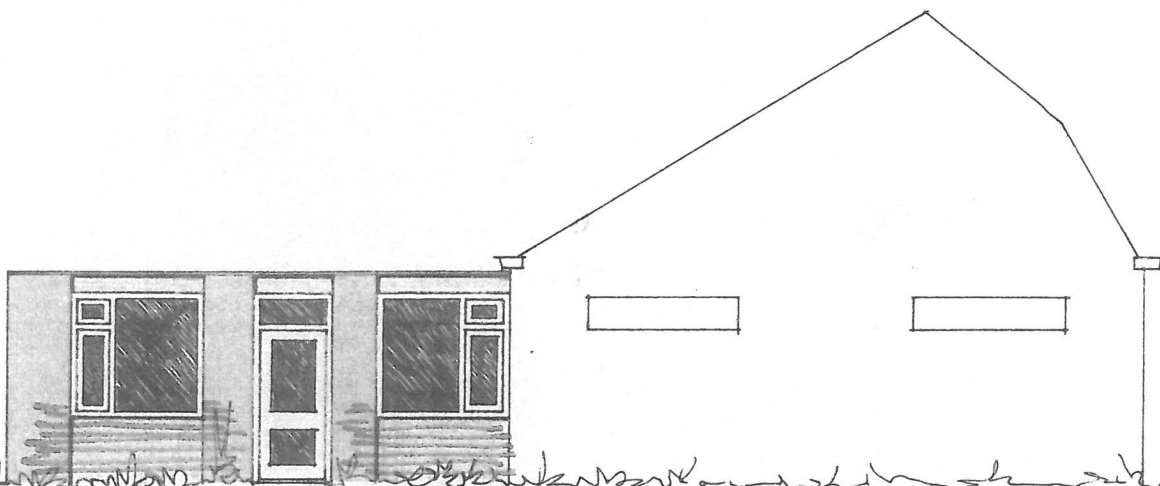
GEEN BEZWAAR TEGEN
UITERLIJK AANZIEN:
(zie echter bijgaand
schrijven).

VOOR DE COMMISSIE

[Signature]

Direkteur





*Charakteristieken in hetzelfde vlak
en hetzelfde materiaal als de penanten.*

NIEUW.

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders van

Polsbroek d.d. 31 aug 1973

mij bekend,

de Secretaris,

Afwijking in konstruktie of
vormgeving van deze vergunning
zonder voorafgaande goedkeuring,
is STRAFBAAR.

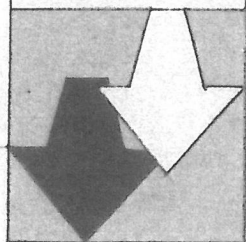
VERGROTING
sectie A nr. 1300

SITUATIE

GEM. POLSBROEK

~~SECTIE A. NO 1254.~~

SCHAAL 1:2500



SITUATIE.

MATERIAALEN KLEURGEbruik OVEREENKOMSTIG DE BESTAANDE TOESTAND. 

OPDRACHTGEVER: DE HEER C.G. ROOK NO 233^A TE POLSBROEK.

PLAN TOT HET VERGROTEN VAN DE WOONRUIMTE

ONDERDEEL: BESTEK TEKENING

SCHAAL 1:100

DATUM: JULI 1973.

TEK. NO



DOSS

N. 730701

