

Gemeente Vlaardingen
tav dhr E. Warnaar
sectie Voorbereiding & Realisatie
Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen

betreft : aanvullend grondonderzoek (nikkel) Vijfsluizen
referentie: 16-2009N
pagina: 1/3
Geldermalsen, 16 december 2016

Geachte heer Warnaar,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek naar nikkel ter plaatse van de Vlaardingerdijk in Schiedam, de locatie Vijfsluizen. Het onderzoek is uitgevoerd op 12 december 2016.

Inleiding

Het kooppunt Vijfsluizen gaat heringericht worden. De herinrichting omvat onder andere de riolering en het wegdek. De herinrichting is een gezamenlijk project van Gemeente Vlaardingen en Gemeente Schiedam.

In mei dit jaar is door ons verkennend onderzoek uitgevoerd voor de locatie (rapport 16-2009). Daarbij zijn 80 boringen en zeven peilbuizen verdeeld over het terrein. Er zijn totaal 18 (meng)monsters op het NEN 5740-pakket geanalyseerd. De boven- en ondergrond waren met één uitzondering maximaal licht verontreinigd met de stoffen uit het NEN 5740-pakket.

De uitzondering was een mengmonster van de ondergrond van de boringen 60, 64, 70 en 76, ter plaatse van de Vlaardingerdijk. In de slibhoudende grond van globaal 0.8 tot 1.4 m-mv was nikkel daarin boven de interventiewaarde verhoogd. Er is 209 mg/kg ds nikkel gemeten (ongerekend naar standaard bodem), bij een interventiewaarde van 100 mg/kg ds. In de overige 17 mengmonsters van de grond was nikkel niet boven de tussenwaarde verhoogd.

Het verkennend onderzoek is eind november beoordeeld door DCMR. Kenmerk van de brief is 99992-28795, dd 25 november 2016. DCMR oordeelt dat het nikkel nader onderzocht moet worden. Argument daarbij is onder andere dat een geval van ernstige bodemverontreiniging (procedurele) consequenties kan hebben voor het graafwerk in deze grond.

In overleg met Gemeente Vlaardingen zijn de vier betrokken boringen opnieuw geplaatst en is de verdachte, slibhoudende ondergrond separaat geanalyseerd op nikkel. Doel van het aanvullend onderzoek is het vaststellen of er sprake is op het terrein van een overschrijding van de interventiewaarde of een Geval van ernstige bodemverontreiniging. Het criterium daarvoor in deze situatie is een aangesloten volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.

Aanvullend onderzoek, december 2016

1. Er zijn voor het aanvullend onderzoek vier boringen geplaatst, tot 1.5 m-mv. Voor de locaties zijn dezelfde locaties als bij het onderzoek van mei aangehouden. De boringen zijn genummerd in een 100-serie, als vervolg op het onderzoek van mei dit jaar. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 december 2016 door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor het protocol BRL SIKB 2001. De locaties van de boringen zijn aangegeven in de bijgevoegde tekening.
2. De grondmonster zijn separaat geanalyseerd op nikkel. In onderstaande tabel zijn de gemeten gehalten getoetst aan de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, november 2013). Voor de volledigheid zijn ook de resultaten van het onderzoek van mei 2016 vermeld.

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

boring / monster m-mv	60, 64, 70 en 76 0.8-1.1	AW	T	I	101 0.8-1.2	102 1.1-1.4	103 0.8-1.1	104 0.8-1.1
2016	mei				dec	dec	dec	dec
org.stof (%)	0.8				0.8	7.0	0.8	5.0
droge stof (%)	85.9				80.2	77.7	80	76.9
lutum (%)	2.4				2.4	8.4	2.4	16.8
zware metalen								
barium	-							
cadmium	-							
kobalt	32 •	15	103					
koper	-							
kwik	-							
molybdeen	4.2	1.5	96					
nikkel	209 ***	35	67	100	54 •	44 •	53 •	26 -
lood	-							
zink	-							
PAK (10 VROM)	2.4 •	1.5	21					
PCB's	-				-			
olie C10-C40	-				-			

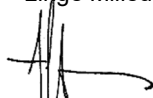
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- *** : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde (I).

In drie van de vier grondmonsters wordt de Achtergrondwaarde voor nikkel overschreden. De tussenwaarde wordt in geen van de boringen overschreden. Het sterk verhoogde nikkel in het oorspronkelijke mengmonster is dus niet reproduceerbaar. Bij het verkennend onderzoek van mei dit jaar was al vastgesteld dat er voor de andere metalen ook geen tussenwaarden worden overschreden.

Op basis van de aanvullende boringen en analyses kan gesteld worden dat er ter plaatse van de Vlaardingerdijk **geen** sprake is voor een geval van ernstige bodemverontreiniging voor nikkel.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u vragen of opmerkingen over bovenstaande, neemt u dan contact op met ondergetekende, tel 06 - 10 699033.

Met vriendelijke groet,
Linge Milieu BV



Arjan Vlasblom

bijlagen : analyses, toets, boorstaten en tekening

bijlagen



analyseresultaten NEN 5740 & toets
tekening Vijfsluizen Vlaardingen, dec 2016
boorstaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009 a	Certificaatnummer/Versie	2016148417/1
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	12-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/10:57
		Bijlage	A, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.2	77.7	80.0	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds		7.0		5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds		92.4		93.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		8.4		16.8
Metalen					
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	23	19	20

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B101, 0.8-1.2	12-Dec-2016	9319067
2	B102, 1.1-1.4	12-Dec-2016	9319068
3	B103, 0.8-1.1	12-Dec-2016	9319069
4	B104, 0.8-1.1	12-Dec-2016	9319070

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

TESTEN
RvA1010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009 a	Certificaatnummer/Versie	2016148417/1
Uw projectnaam	vijfsluizen vaardingen	Startdatum	12-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/10:57
		Bijlage	A, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.2	77.7	80.0	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds		7.0		5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds		92.4		93.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		8.4		16.8
Metalen					
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	23	19	20

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B101, 0.8-1.2	12-Dec-2016	9319067
2	B102, 1.1-1.4	12-Dec-2016	9319068
3	B103, 0.8-1.1	12-Dec-2016	9319069
4	B104, 0.8-1.1	12-Dec-2016	9319070

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016148417/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9319067	101.2	B101, 0.8-1.2	80	120	0533751363	B101, 0.8-1.2
9319068	102.2	B102, 1.1-1.4	110	140	0533751355	B102, 1.1-1.4
9319069	103.2	B103, 0.8-1.1	80	110	0533751352	B103, 0.8-1.1
9319070					0533751348	B104, 0.8-1.1



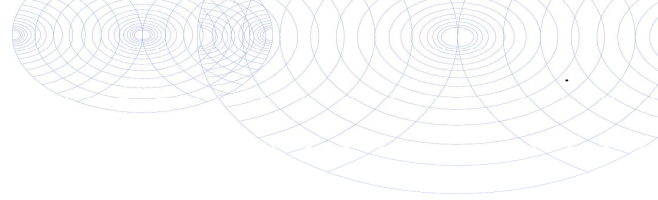
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016148417/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	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 juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

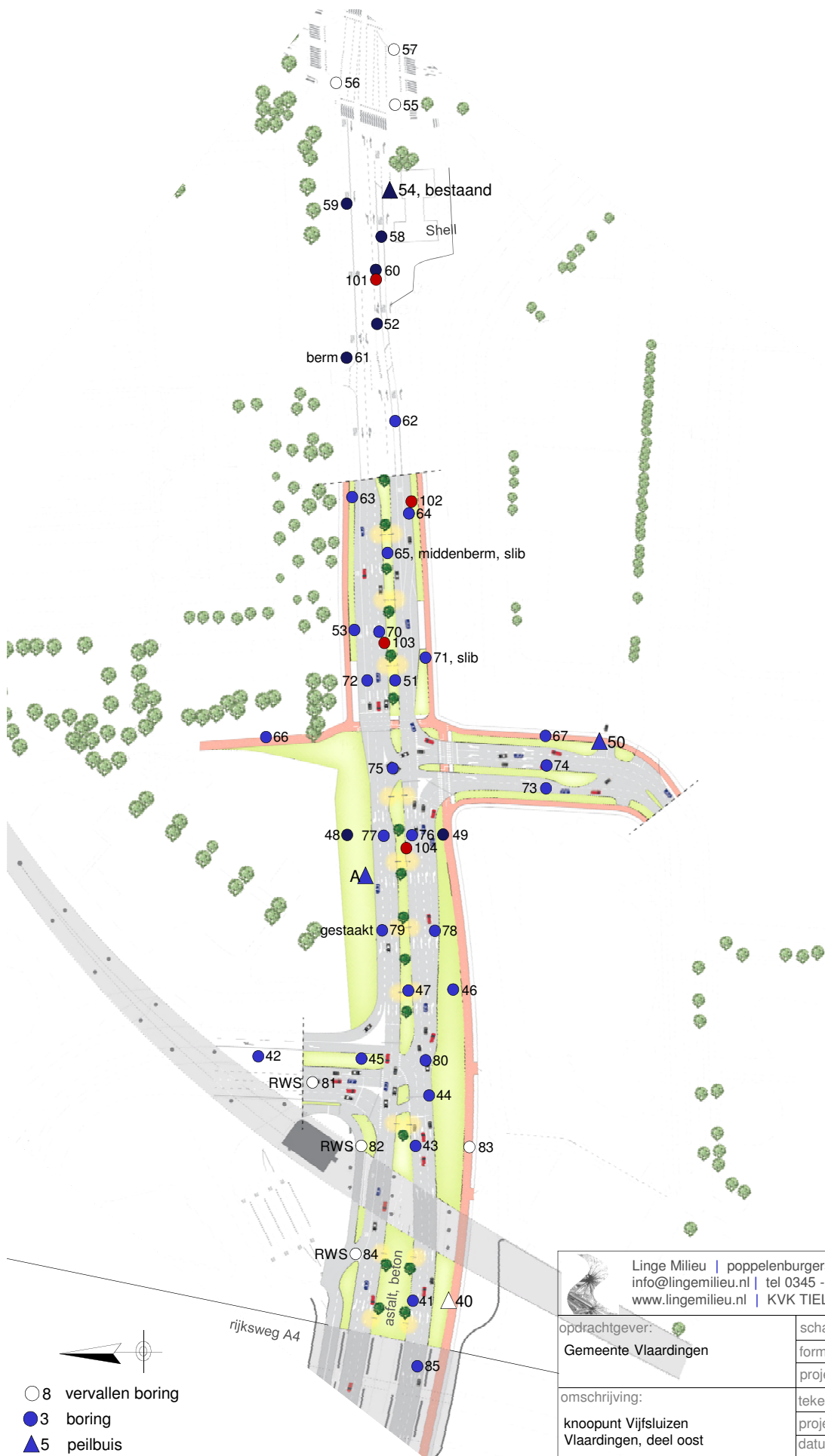
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 12-12-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016148417














	B101 GSSD toets		B102 GSSD toets		B103 GSSD toets		B104 GSSD toets	
	0.8-1.2		1.1-1.4		0.8-1.1		0.8-1.1	
Organische stof	1		7		1		5	
lutum	2,4		8,4		2,4		16,8	
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Droge stof % (m/m)	80,2	80,2	77,7	77,7	80	80	76,9	76,9
Organische stof % (m/m) ds			7	7			5	5
Gloeirest % (m/m) ds			92,4				93,8	
Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds			8,4	8,4			16,8	16,8
Metalen								
Nikkel (Ni) mg/kg ds	19	53,63 *	23	43,75 *	19	53,63 *	20	26,12 -

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



 Linge Milieu poppelenerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	Gemeente Vlaardingen
omschrijving:	knooppunt Vijfsluizen Vlaardingen, deel oost
schaal: 1 : 2.500 formaat: A4 project: bodemonderzoek	tekeningnummer: T02 projectnummer: 16-2009 datum : febr-mei 2016

Betekenis van afkortingen

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

Mate van verontreiniging

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

