

Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEUR

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6 9356 BZ Tolbert
Postbus 27 9356 ZG Tolbert
Tel. (0594) 51 68 64
Fax (0594) 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl
ABN AMRO 57 08 35 224
IBAN: NL03ABNA0570835224
K.v.K. nr. 02095434 Groningen

Lefier

Postbus 7104
9701 JC Groningen

Gemeente Groningen

ONTVANGEN 24 AUG. 2009

afd. BWT / LBW

Wiersema & Partners
6/7/2010
B2147

UW REF

ONZE REF VN-48128

BETREFT NIEUWBOUW WINKEL- EN APPARTEMENTENCOMPLEX OP HET PERCEEL GELEGEN AAN HET WIELEWAALPLEIN 2 T/M 40 TE GRONINGEN

DATUM TOLBERT, 25 MEI 2009

Geachte mevrouw

Hierbij zenden wij u de resultaten van het milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van een tweetal voormalig ondergrondse tanks op de percelen aan het Wielewaalplein 2 t/m 40 te Groningen.

Aanleiding

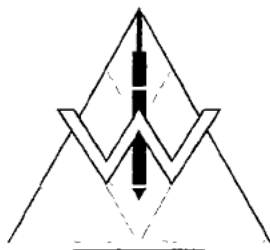
Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van appartementen en een winkelcomplex.

Doel

Uit de archiefstukken bij de gemeente Groningen blijkt dat in 1996 de tanks zijn leeggehaald en circa 120 m³ licht tot matig verontreinigde grond is ontgraven. Ter verificatie is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd.

Werkzaamheden

Ter plaatse van de voormalig ondergrondse tanks is één boring uitgevoerd (B1) en afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 0,0-2,0 m-maaiveld). De ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1. De situering van de boring is weergegeven in bijlage 2. De boorstaat is opgenomen in bijlage 3. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd.



GRONDMECHANICA

MILIEUKUNDE

GEOTECHNIEK

adviezen
sonderen
boren
metingen
laboratoriumonderzoek



UW REF
ONZE REF VN-48128
BETREFT NIEUWBOUW WINKEL- EN APPARTEMENTENCOMPLEX OP HET PERCEEL GELEGEN AAN HET WIELEWAALPLEIN 2 T/M 40 TE GRONINGEN
DATUM TOLBERT, 25 MEI 2009

Analyses

Van de bodem is een monsters uit het traject van 1,0-2,0 m-maaiveld geanalyseerd op minerale olie en organische stof. Het grondwater is geanalyseerd op de parameters uit het NEN-5740 pakket. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Resultaten

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van het grond- en grondwatermonster getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De toetsingswaarden voor de interventiewaarden zijn overgenomen uit de circulaire Bodemsanering 2006. Voor de achtergrondwaarde zijn de resultaten getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, nr. 247. In de toetsing zijn eveneens de gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30 juli 2008) en de wijziging Circulaire Bodemsanering (1 april 2009) doorgevoerd. De toetsing is opgenomen in bijlage 5.

Uit de toetsing blijkt dat het gehalte minerale olie in het grondmonster beneden de achtergrondwaarde ligt. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen. De overig gemeten parameters van het grondwater liggen beneden de streefwaarden.

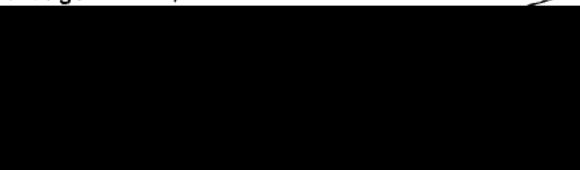
Conclusie

Ter plaatse van de voormalige tanks wordt in de grond geen verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen. De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, verzoeken wij u contact op te nemen met ondergetekende.

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,



Adviseur Milieu

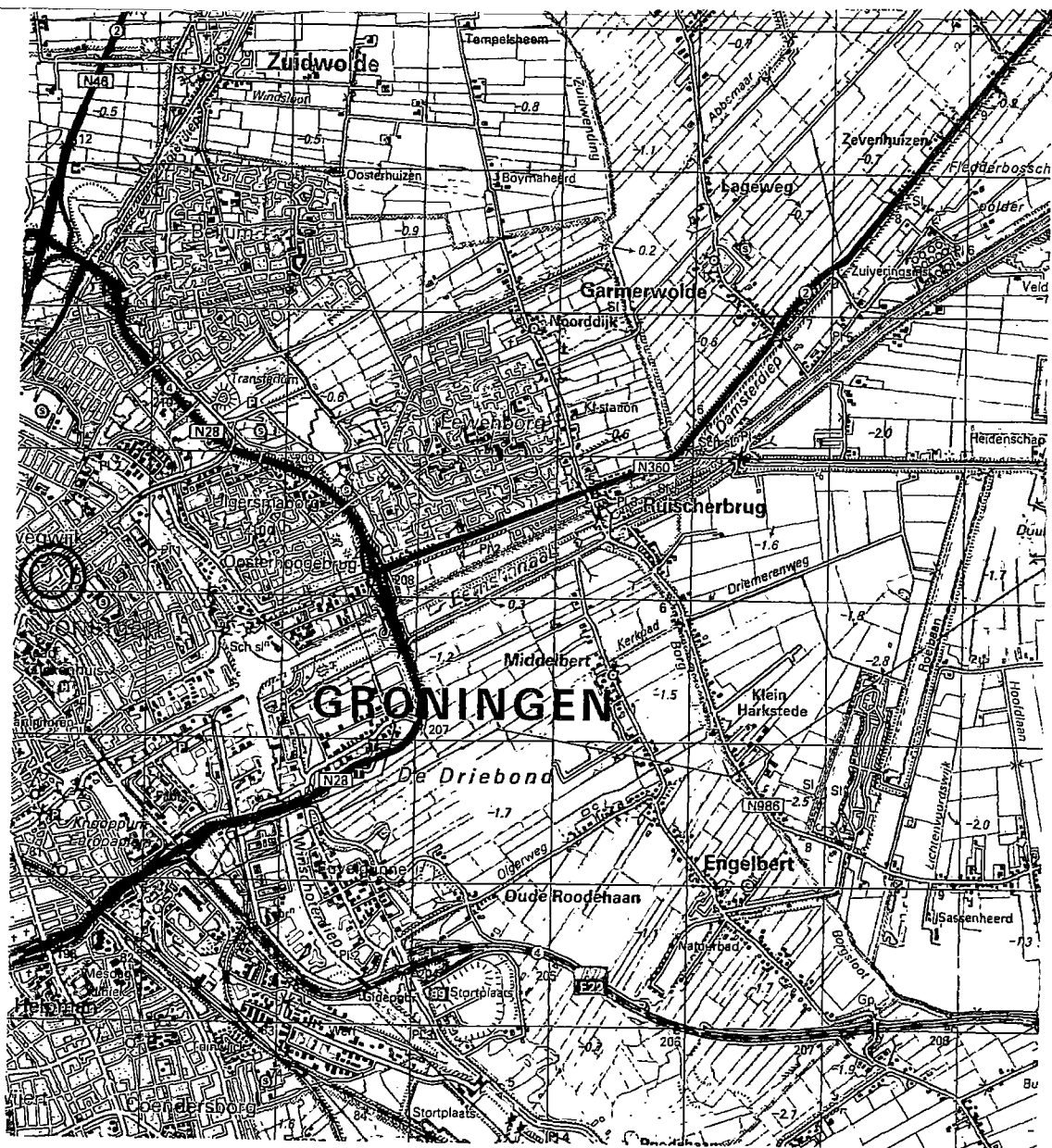


UW REF
ONZE REF VN-48128
BETREFT NIEUWBOUW WINKEL- EN APPARTEMENTENCOMPLEX OP HET PERCEEL GELEGEN AAN HET WIELEWAALPLEIN 2 T/M 40 TE GRONINGEN
DATUM TOLBERT, 25 MEI 2009

Bijlagen:

1. ligging locatie
2. situering boorpunt
3. boorstaat
4. analysecertificaat
5. toetsing





Maten in meters

Overzichtstekening

Nieuwbouw winkel- en appartementencomplex op het perceel gelegen aan het
Wielewaalplein 2 t/m 40 te Groningen

Datum : 15.04.09

Gew:

Gew:

Gew:

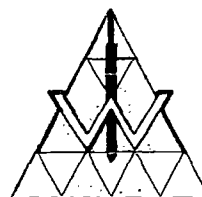
Opdracht : VN-48128

Getekend : AE

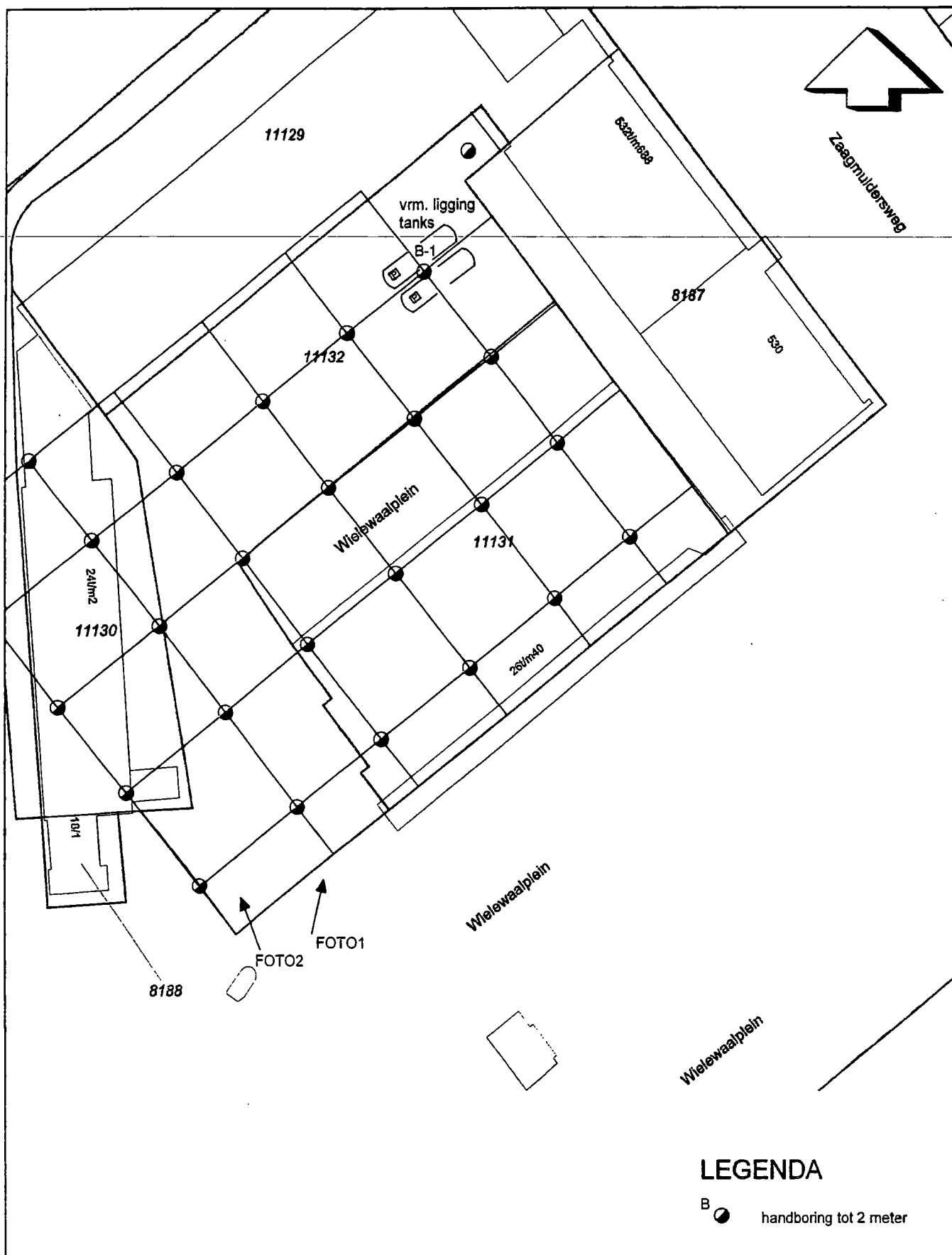
Bijlage : 1

Schaal : 1:50000

Gew:



Wiersma & Partners



LEGENDA

B ● handboring tot 2 meter

0 m 5 m 25 m

Maten in meters

Situatietekening

Datum : 15.04.09

Nieuwbouw winkel- en appartementencomplex op het perceel gelegen aan het Wielewaalplein 2 t/m 40 te Groningen

Gew:

Gew:

Gew:

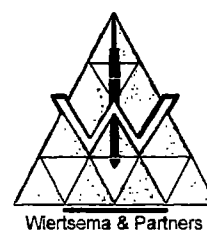
Opdracht : VN-48128

Getekend : AE

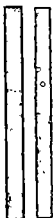
Bijlage : 2

Schaal : 1 : 500

Gew:



Wiertsema & Partners



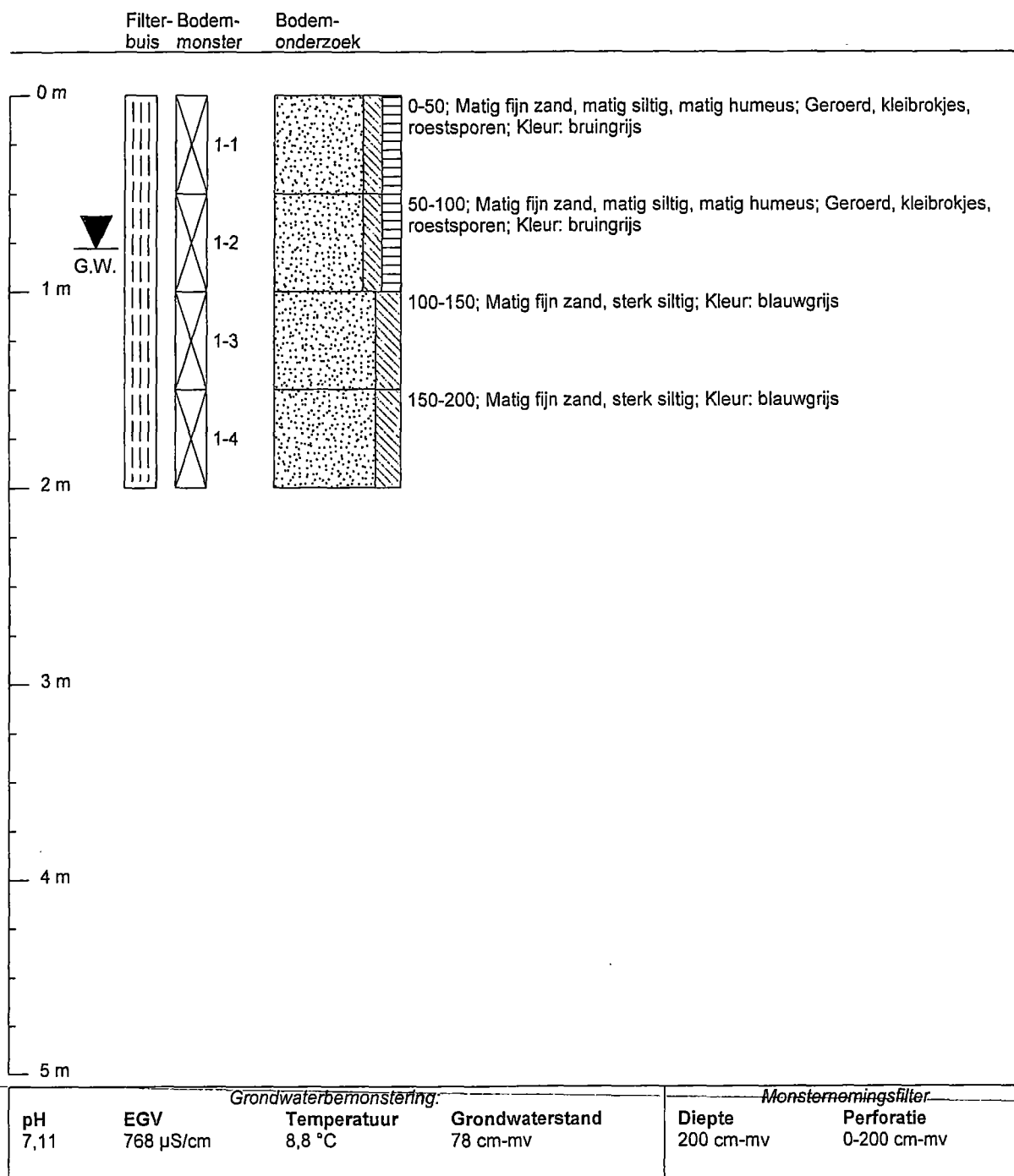
UW REF
ONZE REF VN-48128
BETREFT NIEUWBOUW WINKEL- EN APPARTEMENTENCOMPLEX OP HET PERCEEL GELEGEN AAN HET WIELEWAALPLEIN 2 T/M 40 TE
GRONINGEN
DATUM TOLBERT, 25 MEI 2009

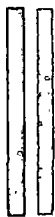
Bijlage 3: Boorstaat



Projectcode VN-48128	Projectnaam Groningen	Boornummer B1	Locatie tpv vml tanks	Datum 6-4-2009
Beschrijver FtR	Boorfirma Wiertsema en Partners	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 80 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		P/p	: Puin		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		W/w	: Water		Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig		I/i	: Slib		Filter	: 
K/k	: klei/kleiig		T/t	: Klinker		Grondwaterst.	: 
V/h	: veen/humeus						
m	: mineraal arm						
	Overig						
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	



UW REF
ONZE REF VN-48128
BETREFT NIEUWBOUW WINKEL- EN APPARTEMENTENCOMPLEX OP HET PERCEEL GELEGEN AAN HET WIELEWAALPLEIN 2 T/M 40 TE GRONINGEN
DATUM TOLBERT, 25 MEI 2009

Bijlage 4: Analysecertificaat



Wiertsema & Partners



Analyserapport

Projectnaam Groningen
Projectnummer VN-48128
Rapportnummer 11427957 - 1

Orderdatum 07-04-2009
Startdatum 07-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
--------------------------------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM 1 1-3, 1-4>MM 1
-----	----------------	--------------------

Paraaf : 



Wiertsema en Partners



Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Groningen
Projectnummer VN-48128
Rapportnummer 11427957 - 1

Orderdatum 07-04-2009
Startdatum 07-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Analyserapport

Projectnaam Groningen
Projectnummer VN-48128
Rapportnummer 11427957 - 1

Orderdatum 07-04-2009
Startdatum 07-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1918358	08-04-2009	06-04-2009	ALC201
001	Y1918380	08-04-2009	06-04-2009	ALC201

Paraaf :



UW REF
ONZE REF VN-48128
BETREFT NIEUWBOUW WINKEL- EN APPARTEMENTENCOMPLEX OP HET PERCEEL GELEGEN AAN HET WIELEWAALPLEIN 2 T/M 40 TE GRONINGEN
DATUM TOLBERT, 25 MEI 2009

Bijlage 5: Toetsing



Projectnaam Groningen
Projectcode VN-48128

Tabel 1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	80,1 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,8 --				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

1 11427957-001 MM 1 1-3, 1-4>MM 1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Groningen
Projectcode VN-48128

Tabel 2: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	PB1-Peilbuis 1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	100 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	0,92	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,73 --				
p- en m-xyleen	2,6 --				
xylenen	3,3 --	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	3,3 ^{ab}	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen	<0,75 --	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

1 11430008-001 PB1-Peilbuis 1 PB1-Peilbuis 1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*