PROJECT 8948

BOUWSTOFFENBESLUIT PARTIJKEURING HERENWEG 116-118 TE WILNIS

opdrachtgever:
ERA Bouw
POSTBUS 62
2700 AB Zoetermeer

contactpersoon:
De heer ing. G. C. Voermans
Tel.: 079-3170170
Fax: 079 - 3 165 800

projectleider:
Dhr. R. Okkerse

rapporteur:
Dhr. A. G. Jongkind

datum:
18 september 2006

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel.: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel.: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel.: 0521-521924
Fax: 0521-521928

1 INLEIDING EN DOEL

Door ERA Bouw is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een partijkeuring in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

De keuring heeft betrekking op een partij bovengrond, die gelegen is aan de Herenweg 116-118 te Wilnis. Het betreft hier het zogenaamde toemaakdek.

Ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden, dient de kwaliteit van de partij te worden vastgesteld conform het Bouwstoffenbesluit.

2 ONDERZOEKSGEGEVENS

De partij- en onderzoeksgegevens zijn beschreven in de onderstaande tabel. In bijlage I is de situatie op tekening weergegeven. In bijlage II is het monsternemingsformulier opgenomen.

Tabel 2.1: Partij- en onderzoeksgegevens

Partijgegevens:	
Adres	Herenweg116-118 te Wilnis
Situatie	In situ
Omvang	ca. 2100 m^3
Grondsoort	veraard veen/toemaakdek
Bijmenging	puinsporen
Gegevens vooronderzoek	Voorterrein is eerder onderzocht en kent een intensieve gebruiksgeschiedenis. Huidige onderzoekslocatie is niet eerder onderzocht, maar is onbebouwd weiland. De locatie is echter gelegen in het toemaakdekgebied. Het toemaakdekgebied is een ophooglaag die in grote delen van het veenweidegebied van Utrecht aanwezig is. Het toemaakdek is ontstaan doordat vanaf de middeleeuwen stadsvuil, stalmest, grond en slib naar de veengronden in het gebied werden aangevoerd om de slappe veenbodem op te hogen. Het toemaakdek bevat verhoogde gehalten aan zware metalen (vooral lood, maar ook koper en zink) en PAK.
Toelichting/Opmerking	De keuringen worden uitgevoerd in verband met het herschikken van mogelijk sterk verontreinigde grond binnen het zogenaamde 'toemaakdekgebied'. Binnen de contouren van het toemaakdekgebied kunnen sterke verhogingen aan met name zware metalen kunnen worden aangetroffen. Deze sterk verontreinigde grond mag onder bepaalde condities worden hergebruikt mits de her te schikken grond van vergelijkbare of betere kwaliteit is dan de ontvangende bodem (vastgesteld volgens partijkeuringen conform het Bouwstoffenbesluit) en binnen het geval van ernstige verontreiniging (in dit geval de toemaakdekcontour). Voor een betrouwbaar resultaat is in eerste instantie gekozen voor een bemonstering conform de strategie voor schone grond.

Tabel 2.1: Partij- en onderzoeksgegevens

Onderzoeksgegevens:	
Monsterneming	Strategie voor keuring schone grond (max 2000 ton; zf=1), aanvullende analyses conform strategie voor niet schone grond (max 10.000 ton; zf=1,27)
Datum uitvoering	18-07-2006
Aantal monsters (9 kg)	4
Aantal grepen / monster	50
Analyses	samenstelling : PAK's, EOX, minerale olie, 8-metalen, OCB's/PCB's, chloorbenzenen en chloorfenolen uitloging: koper, lood
Gevolgde richtlijnen	BRL SIKB 1000 - Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit VKB protocol 1001 - Monsterneming grond voor partijkeuringen

Opm.: Het procescertificaat van Grondslag BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1 van de BRL SIKB 1000.

3 RESULTATEN

Controle analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De verhouding tussen de hoogste en laagste meetwaarde moet per parameter worden bepaald. Indien de verhouding groter is dan 2,5 moet worden nagegaan of er sprake is van een grote heterogeniteit of dat er een fout is gemaakt in de onderzoeksprocedure. Voor geen van de onderzochte parameters wordt de verhoudingswaarde overschreden.

Toetsing

De analyseresultaten worden getoetst aan de samenstellings- en immissiewaarden uit de bijlagen 1 en 2 van de Wijziging Bouwstoffenbesluit 2005.

Er is sprake van schone grond indien het gemiddelde gehalte per stof kleiner is dan de samenstellingswaarde voor schone grond (Sg1), of indien voor maximaal drie stoffen de samenstellingswaarde voor schone grond wordt overschreden met maximaal een factor twee (2*Sg1). Alleen voor drins en DDT/DDE/DDD geldt een factor drie. Bovendien mag geen enkele stof de tussenwaarde (= ½ (Sg1+Sg2)) overschrijden. Indien er meer dan twintig stoffen worden geanalyseerd, mogen vier in plaats van drie parameters de samenstellingswaarde voor schone grond overschrijden.

Voorafgaand aan de toetsing wordt per stof het gemiddelde gehalte vermenigvuldigd met een zekerheidsfactor. In eerste instantie is de zekerheidsfactor op 1 gesteld.

Omdat zowel voor EOX een verhoging is gemeten ten opzichte van de triggerwaarde (ad 0,8 mg/kg ds) als voor metalen verhogingen aan koper en lood ten opzichte van de tussenwaarde zijn gemeten, is besloten voor de aanvullende analyses uit te gaan van het protocol voor niet-schone grond. De zekerheidsfactor bedraagt in dat geval 1,27. Bovendien is opsplitsen in deelpartijen dan niet meer mogelijk.

Voor de uitgebreide toetsingstabel wordt verwezen naar bijlage III.

Voor EOX zijn de twee hoogst gemeten gehalten (monster 1A en monster 2B) aanvullend geanalyseerd op de chloorverbindingen OCB's, PCB's, chloorbenzenen en chloorfenolen. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten gemeten, er is geen sprake van verontreiniging.

In verband met de verhogingen aan koper en lood ten opzichte van de tussenwaarde, is aanvullend een uitloogonderzoek uitgevoerd. Van zowel partij 1 als partij 2 is één mengmonster samengesteld (2 monsters in totaal). Als gevolg van uitloging van koper wordt de kwaliteit beoordeeld als categorie 1 materiaal, met een maximale toepassingshoogte van 0,22 meter. Voor lood geldt er geen beperking in de toepassingshoogte.

4 CONCLUSIES

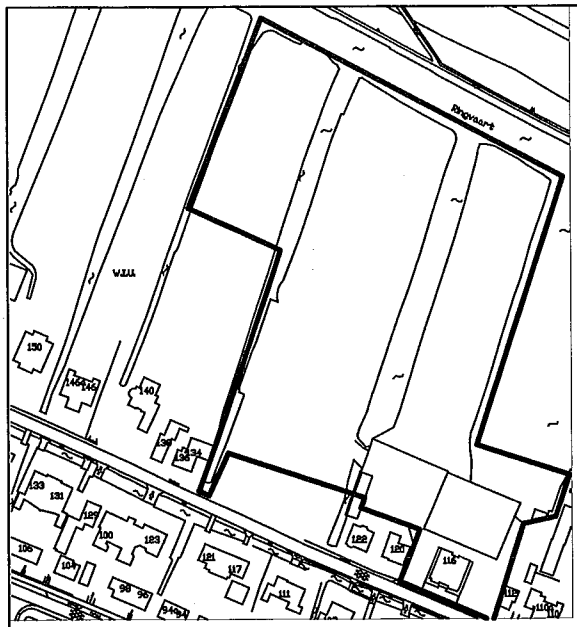
De partij wordt beoordeeld als ***categorie 1 grond***, met een maximale toepassingshoogte van 0,22 meter als gevolg van koper. Indien voor het uitloogonderzoek alle vier de monsters zouden zijn ingezet (conform protocol voor schone grond, en zekerheidsfactor op 1) zou op basis van de nu gemeten gehalten de partij kunnen worden toegepast tot 0,29 meter.

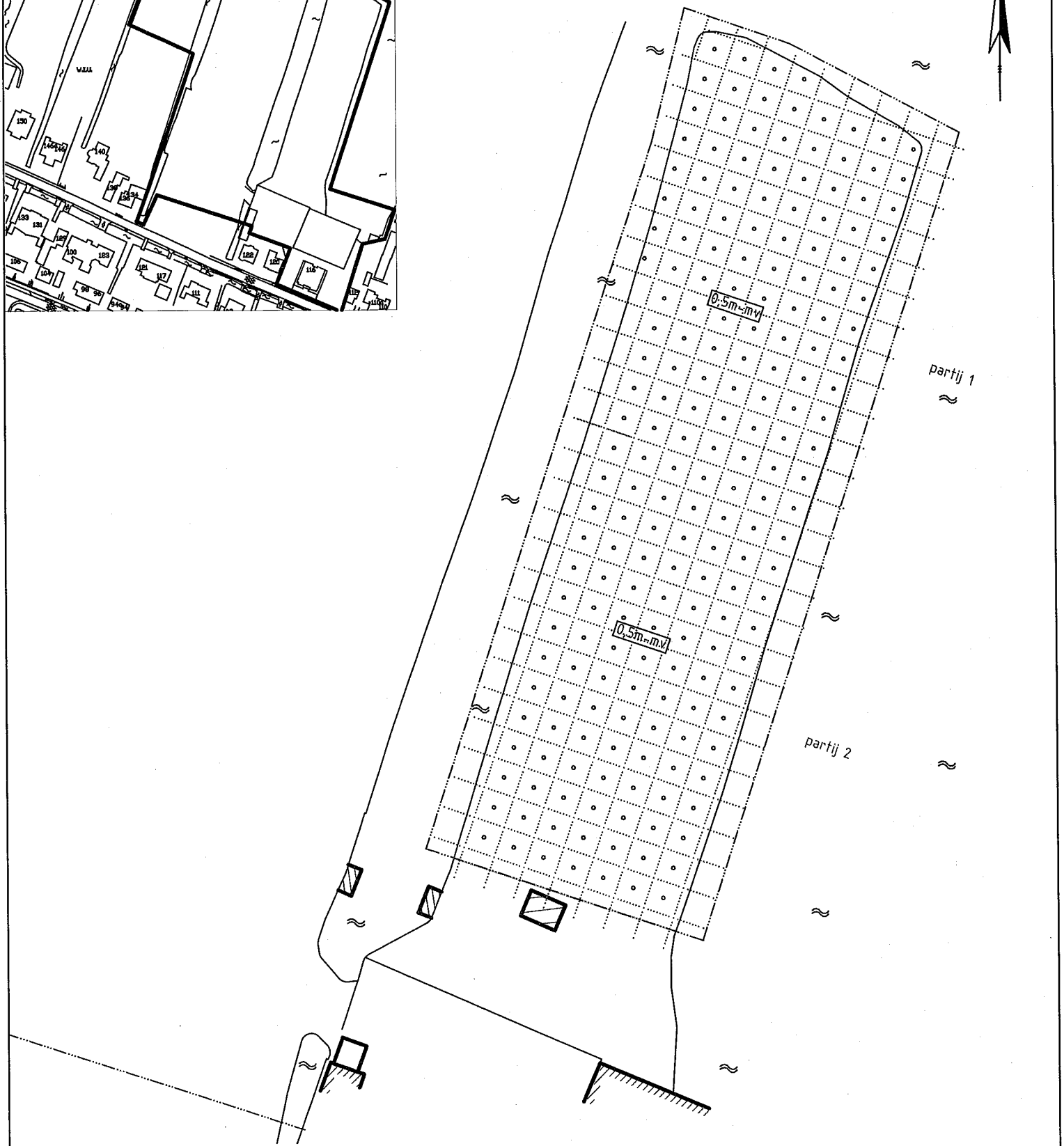
Aanbevolen wordt om in overleg te treden met het bevoegd gezag over de mogelijkheid van het herschikken van de sterk verontreinigde grond.

Op basis van dit onderzoek mag de partij niet worden gesplitst.

Indien de grond niet zal worden herschikt op de locatie mag de grond (ongeïsoleerd) terugneembaar worden toegepast in een civieltechnisch werk. Het toepassen van categorie 1 grond is meldingsplichtig.

Voor het transport is een begeleidingsbrief benodigd. Een afvalstroomnummer is alleen nodig als grond wordt afgevoerd naar een vergunde inrichting (bijvoorbeeld een gronddepot, -bank of -reiniger).





BOORPUNTENKAART

Legenda
- o - boorpunt
- 0,5m-mv - ontgravingsdiepte

0 7,5 15 22,5 30 m

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Era Bouw	Schaal: 1:750 | Formaat: A4
Project: Herenweg 116-118 te Wilnis	Bestandsnaam: 8948tek.dwg
Project nummer: 8948	Getekend: R.W. | Datum : 25 augustus 2006

MONSTERNEMINGSPLAN/FORMULIER GROND (PROTOCOL 1001) — **formulier 41, d.d. 14/12/2005**

Projectnr: 8gnd **Projectnaam:** Herenweg

Adres: Herenweg 116

Plaats: Wilnis.

partijgrootte	Deelpartij 1: 1050 m³ _____ ton Deelpartij 2: 1050 m³ _____ ton Deelpartij 3: _____ m³ _____ ton bepaald middels: x opmeten / o anders : _____
Situatie	Depot / in situ / onder verharding — geschat vochtpercentage 15 %
- grondsoort of - bodemopbouw (bij in-situ)	zand / kleiig zand / klei / zandige klei / veen / zandig veen / kleiig veen / anders: Veraard veen + Bijmenging globale bodemopbouw: 0-50 veraard veen. 50 → veen
korrelgrootte	x D95 < 16 mm o D95 < ___ mm (>16 mm): neem contact op met projectleider! Vastgesteld door: o zintuiglijke waarneming o zeven
bijmengingen	< 5 % puin % hout % afval % anders: _____ asbest ja/nee hoeveelheid :_____ (contact opnemen met projectleider)
bijzonderheden/ opmerkingen	
Resultaten vooronderzoek	Partijen zijn vermoedelijk niet schoon
rastergrootte	bij depot: wortel [m3/50] = wortel ..... / 50 = m bij in-situ: wortel [oppervlakte/aantal boringen] = wortel ..... / ..... = 4.6 m
aantal grepen per (deel)partij	x systematisch : 2 x 50 [greep 180 gram; monster *minimaal* 9 kg] o aselect gestratificeerd: 2 x 6 [greep minimaal 1,5 kg]
codering monsters (kg)	monster: partij 1A (9,2 kg) monster: partij 1B (9,2 kg) monster: partij 2A (9,2 kg) monster: partij 2B (9,2 kg) monster: _____ (___ kg) monster: _____ (___ kg)
datum uitvoering	18-07-06
monsternemer	naam : W.J. de Vries handtekening : _____ assistent(en) : S. van Vliet
voor akkoord	naam : Boos Smeulders handtekening : _____ datum : 18 augustus 2006

(versie 12/05/06)

Toetsing aan Bouwstoffenbesluit (grond)
Samenstelling

project: **8948** **Herenweg 116-118 (deelpartij 1)**

Zekerheidsfactor: **1,00**

stof		monster 1	monster 2	monster 3	gemiddelde waarden	toets waarden	kwaliteit stofniveau
lutum %		5,50	6,80		**6,2**		
org. stof %	(min. 2 %)	37,90	34,60		**30,0**		
Arseen	As	15,00	11,00		**13,00**	13,00	-
Cadmium	Cd	0,84	0,69		**0,77**	0,77	-
Chroom	Cr	22,00	19,00		**20,50**	20,50	-
Koper	Cu	140,00	130,00		**135,00**	135,00	++u
Kwik	Hg	2,00	1,60		**1,80**	1,80	++
Lood	Pb	640,00	400,00		**346,67**	346,67	++u
Nikkel	Ni	18,00	15,00		**16,50**	16,50	+
Zink	Zn	200,00	160,00		**180,00**	180,00	+
Minerale Olie		230,00	170,00		**200,00**	200,00	+
PAK (10 Vrom)		2,80	2,30		**2,55**	2,55	-
EOX		1,20	0,80		**1,00**	1,00	?

Sg1 waarden	2Sg1 waarden	Tussen-waarden	Sg2 waarden
29,46	42,67	42,67	55,87
1,09	2,19	8,75	16,40
62,30	124,60	149,52	236,74
36,69	73,38	115,17	193,64
0,27	0,54	4,68	9,00
86,15	172,30	312,17	537,17
16,15	32,30	56,76	96,90
113,45	226,90	348,45	583,46
150,00	300,00	nvt	1500,00
3,00	6,00	nvt	120,00
0,80	nvt	nvt	0,80

toetswaarde = gemiddelde waarde * zekerheidsfactor
\- = de toetswaarde is kleiner dan Sg1 (of de bepalingsgrens)
(voor EOX geldt: toetswaarde is kleiner of gelijk aan Sg1/Sg2)
\+ = de toetswaarde is gelijk aan of groter dan Sg1
++ = de toetswaarde is groter dan 2Sg1
++u = de toetswaarde is groter dan de tussenwaarde; uitloging nodig
+++ = de toetswaarde is gelijk aan of groter dan Sg2
alle waarden in mg/kg ds

Sg1 waarde = samenstellingswaarde voor schone grond
2Sg1 waarde = 2*Sg1 waarde, maar kleiner dan 1/2*(Sg1+Sg2)
Sg2 waarde = samenstellingswaarde voor niet-schone grond
Tussenwaarde = vrijstellingswaarde voor uitloogonderzoek

Conclusie:

Niet toepasbaar

EOX uitsplitsen

Conclusie=

"schoon" - indien alle toetswaarden <Sg1 of voor maximaal 3 stoffen de toetswaarde >= Sg1 maar <=2Sg1

"reinigen/storten" - indien voor 1 of meerdere stoffen geldt dat de toetswaarde ≥ Sg2

"categorie 1" - indien de conclusie is niet "schoon" of "reinigen/storten", waarbij voor alle metalen geldt dat de toetswaarde ≤ tussenwaarde

"categorie 1 of 2" - indien de conclusie is niet "schoon" of "reinigen/storten", waarbij voor 1 of meerdere metalen geldt dat de toetswaarde > tussenwaarde

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

(versie 12/05/06)

Toetsing aan Bouwstoffenbesluit (grond)
Samenstelling

project: **8948** **Herenweg 116-118 (deelpartij 2)**

Zekerheidsfactor: **1,00**

stof		monster 1	monster 2	monster 3	gemiddelde waarden	toets waarden	kwaliteit stofniveau	Sg1 waarden	2Sg1 waarden	Tussen-waarden	Sg2 waarden
lutum %		6,60	7,20		**6,9**						
org. stof %	(min. 2 %)	40,60	39,60		**30,0**						
Arseen	As	15,00	13,00		**14,00**	14,00	-	29,76	43,10	43,10	56,44
Cadmium	Cd	0,78	0,78		**0,78**	0,78	-	1,10	2,20	8,79	16,48
Chroom	Cr	21,00	22,00		**21,50**	21,50	-	63,80	127,60	153,12	242,44
Koper	Cu	130,00	150,00		**140,00**	140,00	**++u**	37,14	74,28	116,58	196,02
Kwik	Hg	2,30	1,90		**2,10**	2,10	++	0,27	0,55	4,73	9,08
Lood	Pb	470,00	410,00		**440,00**	440,00	**++u**	86,90	173,80	314,88	541,85
Nikkel	Ni	18,00	18,00		**18,00**	18,00	+	16,90	33,80	59,39	101,40
Zink	Zn	170,00	180,00		**175,00**	175,00	+	115,70	231,40	355,36	595,03
Minerale Olie		170,00	150,00		**160,00**	160,00	+	150,00	300,00	nvt	1500,00
PAK (10 Vrom)		0,92	2,30		**1,61**	1,61	-	3,00	6,00	nvt	120,00
EOX		0,70	0,90		**0,80**	0,80	-	0,80	nvt	nvt	0,80

toetswaarde = gemiddelde waarde * zekerheidsfactor
\- = de toetswaarde is kleiner dan Sg1 (of de bepalingsgrens)
(voor EOX geldt: toetswaarde is kleiner of gelijk aan Sg1/Sg2)
\+ = de toetswaarde is gelijk aan of groter dan Sg1
++ = de toetswaarde is groter dan 2Sg1
++u = de toetswaarde is groter dan de tussenwaarde; uitloging nodig
+++ = de toetswaarde is gelijk aan of groter dan Sg2
alle waarden in mg/kg ds

Sg1 waarde = samenstellingswaarde voor schone grond
2Sg1 waarde = 2*Sg1 waarde, maar kleiner dan 1/2*(Sg1+Sg2)
Sg2 waarde = samenstellingswaarde voor niet-schone grond
Tussenwaarde = vrijstellingswaarde voor uitloogonderzoek

Conclusie:

Categorie 1 of 2

Aanvullend uitloogonderzoek noodzakelijk voor:

Koper

Lood

Conclusie=

"schoon" - indien alle toetswaarden <Sg1 of voor maximaal 3 stoffen de toetswaarde >= Sg1 maar <=2Sg1

"reinigen/storten" - indien voor 1 of meerdere stoffen geldt dat de toetswaarde ≥ Sg2

"categorie 1" - indien de conclusie is niet "schoon" of "reinigen/storten", waarbij voor alle metalen geldt dat de toetswaarde ≤ tussenwaarde

"categorie 1 of 2" - indien de conclusie is niet "schoon" of "reinigen/storten", waarbij voor 1 of meerdere metalen geldt dat de toetswaarde > tussenwaarde

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

(versie 12/05/06)

Toetsing aan Bouwstoffenbesluit (grond)
Samenstelling

project: **8948** **Herenweg 116-118 (deelpartij 1 en 2, uitsplitsing EOX)**

Zekerheidsfactor **1,27**

Stof		monster 1	monster 2	monster 3	gemiddelde waarden	toets waarden	kwaliteit stofniveau
lutum %		5,50	7,20		**6,6**		
org. stof %	(min. 2 %)	37,90	39,60		**30,0**		
Arseen	As				**0,00**	0,00	-
Cadmium	Cd				**0,00**	0,00	-
Chroom	Cr				**0,00**	0,00	-
Koper	Cu				**0,00**	0,00	-
Kwik	Hg				**0,00**	0,00	-
Lood	Pb				**0,00**	0,00	-
Nikkel	Ni				**0,00**	0,00	-
Zink	Zn				**0,00**	0,00	-
Minerale Olie					**0,00**	0,00	-
PAK (10 VROM)					**0,00**	0,00	-
EOX					**0,00**	0,00	
alfa-endosulfan		0,0007	0,0007		**0,0007**	0,0009	-
HCH (som)		0,0040	0,0021		**0,0031**	0,0039	-
heptachloor		0,0007	0,0007		**0,0007**	0,0009	-
heptachloorepoxide (som)		0,0014	0,0014		**0,0014**	0,0018	-
chloordaan		0,0014	0,0014		**0,0014**	0,0018	-
OCB's (som)		0,0240	0,0180		**0,0210**	0,0267	-
chloorbenzenen (som)		0,0021	0,0021		**0,0021**	0,0027	-
chloorfenolen (som)		0,0210	0,0210		**0,0210**	0,0267	-
pentachloorfenol		0,0004	0,0004		**0,0004**	0,0004	-
PCB's (som 7)		0,0170	0,0042		**0,0106**	0,0135	-
aldrin/dieldrin/endrin (som)		0,0021	0,0021		**0,0021**	0,0027	-
DDT/DDD/DDE (som)		0,0120	0,0070		**0,0095**	0,0121	-

Sg1 waarden	2Sg1 waarden	Tussen-waarden	Sg2 waarden
29,65	42,95	42,95	56,24
1,10	2,19	8,78	16,46
63,27	126,53	151,84	240,41
36,98	73,96	116,08	195,17
0,27	0,55	4,71	9,05
86,63	173,27	313,92	540,18
16,63	33,27	58,45	99,80
114,90	229,80	352,91	590,91
150,00	300,00		1500,00
3,00	6,00		120,00
nvt	nvt		nvt
0,0075	0,0150		
0,0300	0,0600		1,50
0,0075	0,0150		
0,0075	0,0150		
0,0300	0,0600		
			1,50
0,0900	0,1800		15,00
0,0300	0,0600		18,00
			15,00
0,0600	0,1200		1,50
	3Sg1 waarden		
0,0150	0,0450		1,50
0,0300	0,0900		1,50

toetswaarde = gemiddelde waarde * zekerheidsfactor
- = de toetswaarde is kleiner dan Sg1 (of de bepalingsgrens)
+ = de toetswaarde is gelijk aan of groter dan Sg1
++ = de toetswaarde is groter dan 2Sg1 / 3Sg1
++u = de toetswaarde is groter dan de tussenwaarde; uitloging nodig
+++ = de toetswaarde is gelijk aan of groter dan Sg2
alle waarden in mg/kg ds

Sg1 waarde = samenstellingswaarde voor schone grond
2Sg1 waarde = 2*Sg1 waarde, maar kleiner dan 1/2*(Sg1+Sg2)
3Sg1 waarde = 3*Sg1 waarde, maar kleiner dan 1/2*(Sg1+Sg2)
Sg2 waarde = samenstellingswaarde voor niet-schone grond
Tussenwaarde = vrijstellingswaarde voor uitloogonderzoek

Conclusie:

Categorie 1

Geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik

Conclusie=

"schoon" - indien alle toetswaarden <Sg1 of voor maximaal 4 stoffen de toetswaarde >= Sg1 maar <=2Sg1

"reinigen/storten" - indien voor 1 of meerdere stoffen geldt dat de toetswaarde ≥ Sg2

"categorie 1" - indien de conclusie is niet "schoon" of "reinigen/storten", waarbij voor alle metalen geldt dat de toetswaarde ≤ tussenwaarde

"categorie 1 of 2" - indien de conclusie is niet "schoon" of "reinigen/storten", waarbij voor 1 of meerdere metalen geldt dat de toetswaarde > tussenwaarde

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

(versie 12/05/06)

Toetsing aan Bouwstoffenbesluit (grond/bagger)
Uitloging

project: 8948 Herenweg 116-118 (deelpartij 1 en 2)

bij maximale toepassingshoogte 0,20 meter: categorie 1

Zekerheidsfactor: 1,27

stof	monster 1	monster 2	monster 3	gemiddelde emissie	toets waarden	kwaliteit	norm bij cat 1	0,20	meter cat 2
metalen									
Arseen							1,08	*	7,1
Cadmium							0,059	*	0,083
Chroom							4,13	*	13,8
Koper	1,50	1,20		**1,35**	1,71	**cat 1**	1,89	*	4,16
Kwik							0,022	*	0,078
Lood	0,30	0,21		**0,26**	0,32	**cat 1**	4,64	*	10,2
Nikkel							2,23	*	4,36
Zink							8,36	*	17,2

toetswaarde = gemiddelde emissie * zekerheidsfactor

* = onder voorwaarden vrijstelling van de immissiewaarde

cat 1 = de toetswaarde is kleiner dan de categorie 1 norm bij de weergegeven toepassingshoogte

cat 2 = de toetswaarde is kleiner dan de categorie 2 norm bij de weergegeven toepassingshoogte

niet toepasbaar = de toetswaarde is gelijk aan of groter dan de categorie 2 norm bij de weergegeven toepassingshoogte

alle waarden in mg/kg ds

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

OMEGAM Laboratoria

Grondslag
T.a.v. de heer R. Okkerse
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	: 8948 HERENWEG 116-118
Ons kenmerk	: Project 186141
Validatieref.	: 186141_certificaat_v1
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n) (verzamelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 27 juli 2006

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het rapport alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Hoofd Commerciële Zaken

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186141**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Monsterreferenties
2963116 = PARTIJ IA
2963117 = PARTIJ IB

Opgegeven bemon.datum	:	**18/07/2006**	**18/07/2006**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2006**	**19/07/2006**
Monstercode	:	**2963116**	**2963117**
Matrix	:	**AP04**	**AP04**

Bouwstoffenbesluit : monstervoorbewerking				
	start datum		**190706**	**190706**
Bouwstoffenbesluit : algemeen onderzoek - fysisch				
A	droogrest	%	**39,7**	**41,4**
A	organische stof	% (m/m ds)	**37,9**	**34,6**
A	lutum	% (m/m ds)	**5,5**	**6,8**
Bouwstoffenbesluit : anorganisch onderzoek - metalen				
A	arseen (As)	mg/kg ds	**15**	**11**
A	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,84**	**0,69**
A	chroom (Cr)	mg/kg ds	**22**	**19**
A	koper (Cu)	mg/kg ds	**140**	**130**
A	kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**2,0**	**1,6**
A	lood (Pb)	mg/kg ds	**640**	**400**
A	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**18**	**15**
A	zink (Zn)	mg/kg ds	**200**	**160**
Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - niet aromatisch				
A	minerale olie	mg/kg ds	**230**	**170**
Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
A	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,03**	**< 0,04**
A	acenaftyleen	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,02**
A	acenafteen	mg/kg ds	**< 0,01**	**0,03**
A	fluoreen	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**
A	fenanthreen	mg/kg ds	**0,18**	**0,17**
A	anthraceen	mg/kg ds	**0,05**	**0,03**
A	fluorantheen	mg/kg ds	**0,65**	**0,58**
A	pyreen	mg/kg ds	**0,48**	**0,44**
A	benz(a)anthraceen	mg/kg ds	**0,31**	**0,27**
A	chryseen	mg/kg ds	**0,35**	**0,26**
A	benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	**0,48**	**0,40**
A	benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	**0,21**	**0,21**
A	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,29**	**0,28**
A	dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	**0,04**	**0,04**
A	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,22**	**0,18**
A	indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	**0,47**	**0,28**
	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,8**	**2,3**
Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - gehalogeneerd				
Organische parameters - overig:				
A	extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	**1,2**	**0,80**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186141**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie	:	**PARTIJ IA**
Monstercode	:	**2963116**

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**PARTIJ IB**
Monstercode	:	**2963117**

Opmerking(en) bij resultaten:

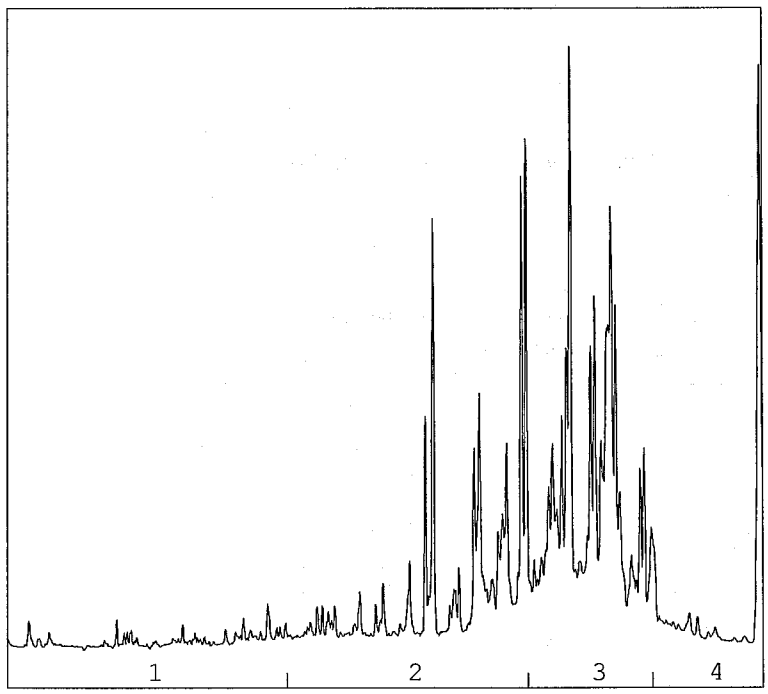
acenaftyleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2963116**
Uw referentie : **PARTIJ IA**
Methode : **minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	2 %
2)	fractie C20 t/m C29	34 %
3)	fractie C30 t/m C35	52 %
4)	fractie C36 t/m C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

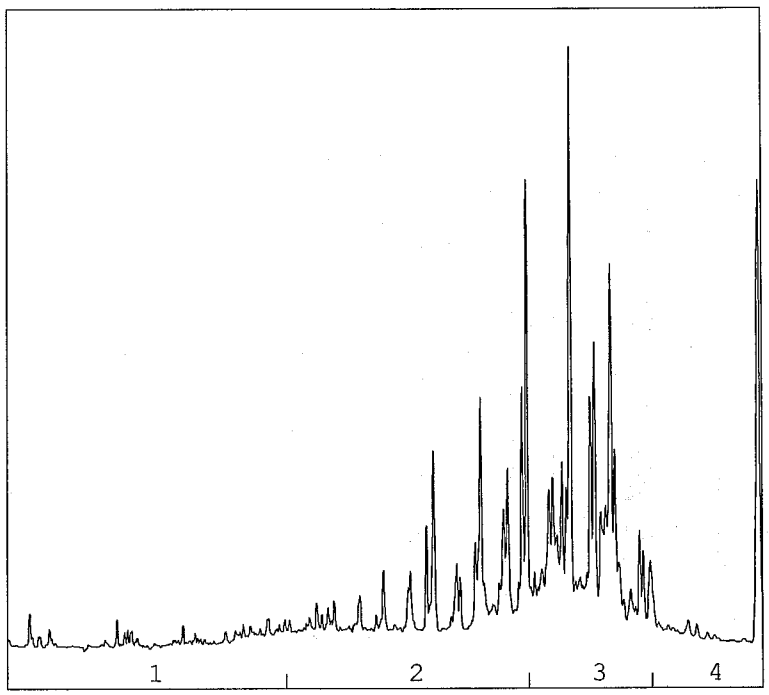
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2963117**
Uw referentie : **PARTIJ IB**
Methode : **minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	2 %
2)	fractie C20 t/m C29	38 %
3)	fractie C30 t/m C35	50 %
4)	fractie C36 t/m C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186141**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Monsterreferenties
2963116 = PARTIJ IA
2963117 = PARTIJ IB

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform Bouwstoffenbesluit

	2963116	2963117	Gemiddelde meetwaarde	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	39.7	41.4	40.55	1.04	Geen duplo eis
organische stof	37.9	34.6	36.25	1.10	Geen duplo eis
lutum	5.5	6.8	6.15	1.24	Geen duplo eis
minerale olie	230	170	200.00	1.35	Voldoet
extr. org. halogeen (EOX)	1.2	0.80	1.00	1.50	Voldoet
arseen (As)	15	11	13.00	1.36	Voldoet
cadmium (Cd)	0.84	0.69	0.76	1.22	Voldoet
chroom (Cr)	22	19	20.50	1.16	Voldoet
koper (Cu)	140	130	135.00	1.08	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	2.0	1.6	1.80	1.25	Voldoet
lood (Pb)	640	400	520.00	1.60	Voldoet
nikkel (Ni)	18	15	16.50	1.20	Voldoet
zink (Zn)	200	160	180.00	1.25	Voldoet
som PAK (10)	2.8	2.3	2.55	1.22	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding: 1.60
(Uitvoeringsregeling,bijlage F,hoofdstuk 2,paragraaf 8 sluit droogrest,organische stof en lutum uit van de duplotest)
Conclusie "Duplo-eis volgens bouwstoffenbesluit" (eis : <= 2,5): **Voldoet**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

Algemeen toetsingskader en kengetallen
AP04 - BOUWSTOFFENBESLUIT

Parameter	Analysemethode	Aantoonbaarheids grens (mg/kg ds)	Binnenlaboratorium reproduceerbaarheid(%)	
		AP04 eis	OMEGAM	AP04 eis
Droogrest	NEN 5747	---	2,1	< 2,5 - 5
Organische stof	NEN 5754	0,2 %	1,7 % abs.	< 1 - 10
Lutum	NEN 5753	0,5 %	2,0	< 15%
pH	NEN 5750	---	0,08	< 0,4abs
Chloride	AP04-SG-XIV	50	6,6	< 7,5
Cyanide vrij en totaal	NEN 6655	1	6,9 (totaal) 14,5 (vrij)	< 15 < 15
Bromide	AP04-SG-XII	5	2,3	< 10
Metalen				
Arseen	NEN 6966	4	7,7	< 10
Cadmium	NEN 6966	0,17	3,2	< 10
Chroom	NEN 6966	15	3,3	< 15
Koper	NEN 6966	5	3,0	< 10
Lood	NEN 6966	13	3,1	< 10
Nikkel	NEN 6966	3	2,8	< 15
Zink	NEN 6966	17	2,7	< 10
Barium	NEN 6966	15	6,0	< 15
Kobalt	NEN 6966	1	5,5	< 10
Molybdeen	NEN 6966	1,5	25	< 10
Tin	NEN 6966	6	3,6	< 10
Vanadium	NEN 6966	1	10,5	< 10
Seleen	NEN 6966	10	6,9	< 10
Antimoon	NEN 6966	1	7,9	< 10
Kwik (niet vluchtig) Ontsluiting	NEN-ISO 16772 ontw. NEN 6961	0,05	2,1	< 15
PAK's	NVN 5731	0,01	5 - 14	< 20
EOX	NEN 5735	0,1	6,5	< 20
Minerale olie	NEN 5733	20	6,6	< 20
Voorbewerkingen				
Organische parameters	NVN 7313/NEN 5730	---	---	---
Anorganische parameters	NVN 7312	---	---	---

UITLEG versie 3:

- **Analysemethoden.**
  De vermelde analysemethoden zijn de wettelijk voorgeschreven analysemethoden in het "Bouwstoffenbesluit, AP04, onderdelen: grond-samenstelling en bouwstof-samenstelling". Alle analyses worden uitgevoerd **conform** deze analysemethoden.
- **Aantoonbaarheidsgrens.**
  De vermelde aantoonbaarheidsgrens is bepaald en berekend volgens de regelgeving in het "Bouwstoffenbesluit, onderdeel: grond; samenstelling (AP04)", hoofdstuk 4.1.1. In de resultaattabellen wordt de minimale aantoonbaarheidsgrens gehanteerd, zoals vermeld in de performancesheet van de betreffende methode in AP04.
- **Binnenlaboratorium reproduceerbaarheid.**
  In het overzicht is de binnenlaboratorium reproduceerbaarheids standaardafwijking vermeld. Deze standaardafwijking is verkregen door herhaalde metingen aan monsters op verschillende dagen, door verschillende analisten, volgens de methode beschreven in "Bouwstoffenbesluit, onderdeel: grond; samenstelling (AP04)", hoofdstuk 4.1.6.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

Grondslag
T.a.v. de heer R. Okkerse
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	: 8948 HERENWEG 116-118
Ons kenmerk	: Project 186145
Validatieref.	: 186145_certificaat_v1
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n) (verzamelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 26 juli 2006

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het rapport alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Hoofd Commerciële Zaken

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186145**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Monsterreferenties
2963121 = PARTIJ 2A
2963125 = PARTIJ 2B

Opgegeven bemon.datum	:	**18/07/2006**	**18/07/2006**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/07/2006**	**19/07/2006**
Monstercode	:	**2963121**	**2963125**
Matrix	:	**AP04**	**AP04**

Bouwstoffenbesluit : monstervoorbewerking				
	start datum		**190706**	**190706**
Bouwstoffenbesluit : algemeen onderzoek - fysisch				
A	droogrest	%	**36,9**	**35,8**
A	organische stof	% (m/m ds)	**40,6**	**39,6**
A	lutum	% (m/m ds)	**6,6**	**7,2**
Bouwstoffenbesluit : anorganisch onderzoek - metalen				
A	arseen (As)	mg/kg ds	**15**	**13**
A	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,78**	**0,78**
A	chroom (Cr)	mg/kg ds	**21**	**22**
A	koper (Cu)	mg/kg ds	**130**	**150**
A	kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**2,3**	**1,9**
A	lood (Pb)	mg/kg ds	**470**	**410**
A	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**18**	**18**
A	zink (Zn)	mg/kg ds	**170**	**180**
Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - niet aromatisch				
A	minerale olie	mg/kg ds	**170**	**150**
Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
A	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,03**	**0,03**
A	acenaftyleen	mg/kg ds	**< 0,02**	**< 0,02**
A	acenafteen	mg/kg ds	**0,01**	**< 0,01**
A	fluoreen	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**
A	fenanthreen	mg/kg ds	**0,08**	**0,16**
A	anthraceen	mg/kg ds	**0,02**	**0,04**
A	fluorantheen	mg/kg ds	**0,25**	**0,58**
A	pyreen	mg/kg ds	**0,18**	**0,42**
A	benz(a)anthraceen	mg/kg ds	**0,10**	**0,26**
A	chryseen	mg/kg ds	**0,09**	**0,21**
A	benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	**0,15**	**0,39**
A	benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	**0,09**	**0,18**
A	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,10**	**0,29**
A	dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	**0,01**	**0,03**
A	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,05**	**0,19**
A	indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	**0,12**	**0,32**
	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,92**	**2,3**
Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - gehalogeneerd				
Organische parameters - overig:				
A	extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	**0,70**	**0,90**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186145**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie	:	**PARTIJ 2A**
Monstercode	:	**2963121**

Opmerking(en) bij resultaten:

acenaftyleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**PARTIJ 2B**
Monstercode	:	**2963125**

Opmerking(en) bij resultaten:

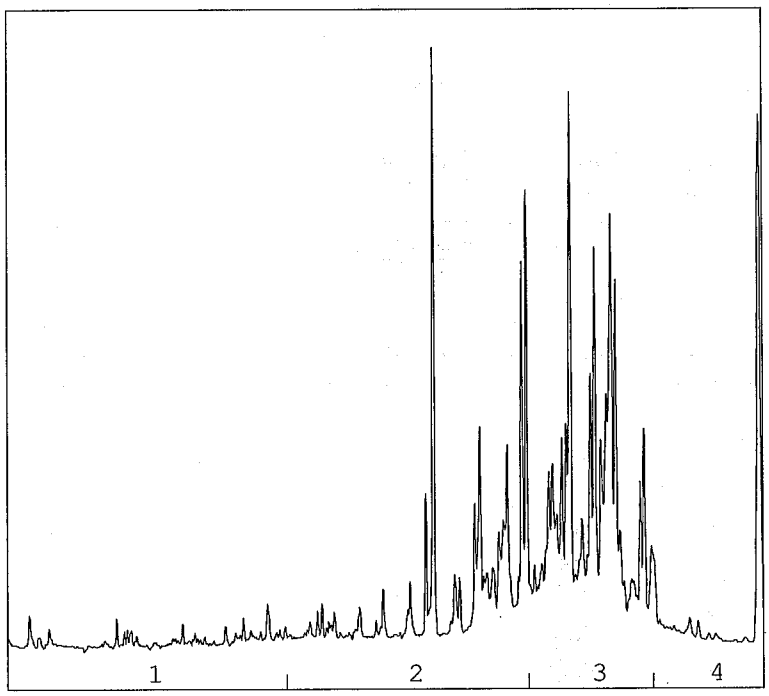
acenaftyleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2963121**
Uw referentie : **PARTIJ 2A**
Methode : **minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	<1 %
2)	fractie C20 t/m C29	34 %
3)	fractie C30 t/m C35	54 %
4)	fractie C36 t/m C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

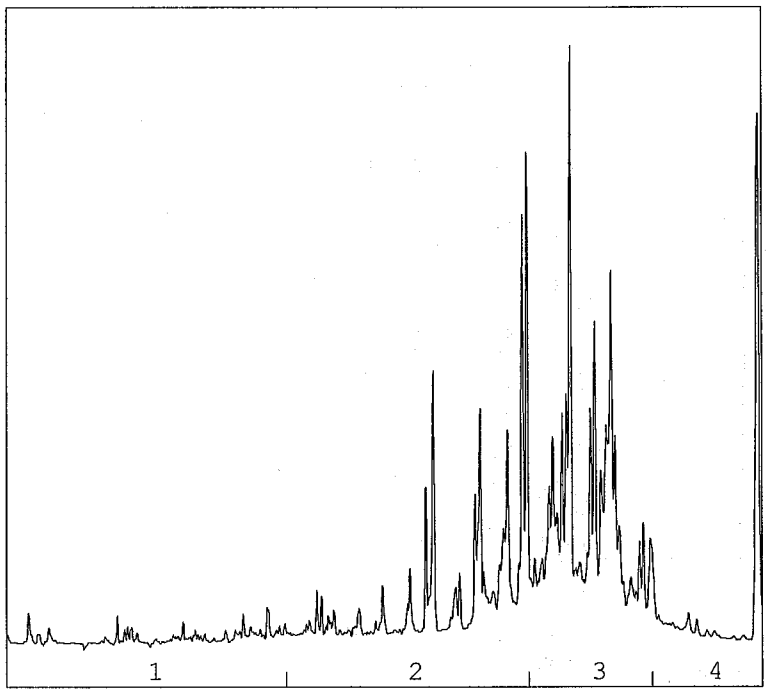
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2963125**
Uw referentie : **PARTIJ 2B**
Methode : **minerale olie**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	<1 %
2)	fractie C20 t/m C29	35 %
3)	fractie C30 t/m C35	54 %
4)	fractie C36 t/m C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186145**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Monsterreferenties
2963121 = PARTIJ 2A
2963125 = PARTIJ 2B

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform Bouwstoffenbesluit

	2963121	2963125	Gemiddelde meetwaarde	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	36.9	35.8	36.35	1.03	Geen duplo eis
organische stof	40.6	39.6	40.10	1.03	Geen duplo eis
lutum	6.6	7.2	6.90	1.09	Geen duplo eis
minerale olie	170	150	160.00	1.13	Voldoet
extr. org. halogeen (EOX)	0.70	0.90	0.80	1.29	Voldoet
arseen (As)	15	13	14.00	1.15	Voldoet
cadmium (Cd)	0.78	0.78	0.78	1.00	Voldoet
chroom (Cr)	21	22	21.50	1.05	Voldoet
koper (Cu)	130	150	140.00	1.15	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	2.3	1.9	2.10	1.21	Voldoet
lood (Pb)	470	410	440.00	1.15	Voldoet
nikkel (Ni)	18	18	18.00	1.00	Voldoet
zink (Zn)	170	180	175.00	1.06	Voldoet
som PAK (10)	0.92	2.3	1.61	2.50	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding: 2.50
(Uitvoeringsregeling,bijlage F,hoofdstuk 2,paragraaf 8 sluit droogrest,organische stof en lutum uit van de duplotest)
Conclusie "Duplo-eis volgens bouwstoffenbesluit" (eis : <= 2,5): **Voldoet**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

Algemeen toetsingskader en kengetallen
AP04 - BOUWSTOFFENBESLUIT

Parameter	Analysemethode	Aantoonbaarheids grens (mg/kg ds)	Binnenlaboratorium reproduceerbaarheid(%)	
		AP04 eis	OMEGAM	AP04 eis
Droogrest	NEN 5747	---	2,1	< 2,5 - 5
Organische stof	NEN 5754	0,2 %	1,7 % abs.	< 1 - 10
Lutum	NEN 5753	0,5 %	2,0	< 15%
pH	NEN 5750	---	0,08	< 0,4abs
Chloride	AP04-SG-XIV	50	6,6	< 7,5
Cyanide vrij en totaal	NEN 6655	1	6,9 (totaal) 14,5 (vrij)	< 15 < 15
Bromide	AP04-SG-XII	5	2,3	< 10
Metalen				
Arseen	NEN 6966	4	7,7	< 10
Cadmium	NEN 6966	0,17	3,2	< 10
Chroom	NEN 6966	15	3,3	< 15
Koper	NEN 6966	5	3,0	< 10
Lood	NEN 6966	13	3,1	< 10
Nikkel	NEN 6966	3	2,8	< 15
Zink	NEN 6966	17	2,7	< 10
Barium	NEN 6966	15	6,0	< 15
Kobalt	NEN 6966	1	5,5	< 10
Molybdeen	NEN 6966	1,5	25	< 10
Tin	NEN 6966	6	3,6	< 10
Vanadium	NEN 6966	1	10,5	< 10
Seleen	NEN 6966	10	6,9	< 10
Antimoon	NEN 6966	1	7,9	< 10
Kwik (niet vluchtig)	NEN-ISO 16772	0,05	2,1	< 15
Ontsluiting	ontw. NEN 6961			
PAK's	NVN 5731	0,01	5 - 14	< 20
EOX	NEN 5735	0,1	6,5	< 20
Minerale olie	NEN 5733	20	6,6	< 20
Voorbewerkingen				
Organische parameters	NVN 7313/NEN 5730	---	---	---
Anorganische parameters	NVN 7312	---	---	---

UITLEG versie 3:

- **Analysemethoden.**
  De vermelde analysemethoden zijn de wettelijk voorgeschreven analysemethoden in het "Bouwstoffenbesluit, AP04, onderdelen: grond-samenstelling en bouwstof-samenstelling". Alle analyses worden uitgevoerd **conform** deze analysemethoden.
- **Aantoonbaarheidsgrens.**
  De vermelde aantoonbaarheidsgrens is bepaald en berekend volgens de regelgeving in het "Bouwstoffenbesluit, onderdeel: grond; samenstelling (AP04)", hoofdstuk 4.1.1. In de resultaattabellen wordt de minimale aantoonbaarheidsgrens gehanteerd, zoals vermeld in de performancesheet van de betreffende methode in AP04.
- **Binnenlaboratorium reproduceerbaarheid.**
  In het overzicht is de binnenlaboratorium reproduceerbaarheids standaardafwijking vermeld. Deze standaardafwijking is verkregen door herhaalde metingen aan monsters op verschillende dagen, door verschillende analisten, volgens de methode beschreven in "Bouwstoffenbesluit, onderdeel: grond; samenstelling (AP04)", hoofdstuk 4.1.6.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

EEN BETROUWBAARDE LABORATORIUM

OMEGAM Laboratoria

Grondslag
T.a.v. de heer R. Okkerse
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	: 8948 HERENWEG 116-118
Ons kenmerk	: Project 186688
Validatieref.	: 186688_certificaat_v1
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n) (verzamelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 2 augustus 2006

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het rapport alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Hoofd Commerciële Zaken

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186688**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Monsterreferenties
3062962 = PARTIJ 1A
3062965 = PARTIJ 2B

Opgegeven bemon.datum	:	**18/07/2006**	**18/07/2006**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/07/2006**	**26/07/2006**
Monstercode	:	**3062962**	**3062965**
Matrix	:	**AP04**	**AP04**

Bouwstoffenbesluit : monstervoorbewerking			
start datum		**260706**	**260706**
Bouwstoffenbesluit : algemeen onderzoek - fysisch			
A droogrest	%	**39,5**	**36,4**
Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
A PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A PCB -101	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
A PCB -118	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,001**
A PCB -138	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**
A PCB -153	mg/kg ds	**0,005**	**< 0,002**
A PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,017**	**< 0,006**
Chloorbenzenen - niet vluchtig:			
A 1,2,3-trichloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,003**
A 1,3,5-trichloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,003**
A 1,2,4-trichloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,003**
A 1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A 1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A 1,2,4,5-tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**
Chloorfenolen:			
A 2-monochloorfenol	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**
A 3-monochloorfenol	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**
A 4-monochloorfenol	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**
A 2,3-dichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A 2,4+2,5-dichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A 2,6-dichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A 3,4-dichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A 3,5-dichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A 2,3,4-trichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A 2,3,5-trichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A 2,3,6-trichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A 2,4,5-trichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A 2,4,6-trichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A 3,4,5-trichloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A 2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A 2,3,4,6-tetrachloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A 2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
A pentachloorfenol	mg/kg ds	**< 0,0005**	**< 0,0005**
Som chloorfenolen:			
som monochloorfenolen	mg/kg ds	**< 0,03**	**< 0,03**
som trichloorfenolen	mg/kg ds	**< 0,0021**	**< 0,0021**
som tetrachloorfenolen	mg/kg ds	**< 0,0011**	**< 0,0011**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186688**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Monsterreferenties
3062962 = PARTIJ 1A
3062965 = PARTIJ 2B

Opgegeven bemon.datum	:	**18/07/2006**	**18/07/2006**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/07/2006**	**26/07/2006**
Monstercode	:	**3062962**	**3062965**
Matrix	:	**AP04**	**AP04**

Bouwstoffenbesluit : organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,001**
A	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**
A	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,006**	**0,003**
A	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**
A	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
A	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**
A	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
A	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDx	mg/kg ds	**0,012**	**0,007**
	som drins	mg/kg ds	**< 0,003**	**< 0,003**
	som HCHs	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,003**
	som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
	som OCBs	mg/kg ds	**0,024**	**0,018**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186688**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie	:	**PARTIJ 1A**
Monstercode	:	**3062962**

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**PARTIJ 2B**
Monstercode	:	**3062965**

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**186688**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) betekenen een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijn van milieumonsters). Deze afwijking van de richtlijnen van het SIKB protocol 3001 heeft mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van de onderstaande analyses beïnvloed.
Het voorblad en deze bijlage(n) bij de tabel(len) vormen een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**PARTIJ 1A**
Monstercode	:	**3062962**

Opmerking(en) bij analyse(s):

Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
Chloorfenolen:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Chloorfenolen:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
OCBs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
OCBs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
PCBs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PCBs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
Chloorbenzenen (niet vluchtig):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Chloorbenzenen (niet vluchtig):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

Uw referentie	:	**PARTIJ 2B**
Monstercode	:	**3062965**

Opmerking(en) bij analyse(s):

Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
Chloorfenolen:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Chloorfenolen:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
OCBs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
OCBs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
PCBs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PCBs:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
Chloorbenzenen (niet vluchtig):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Chloorbenzenen (niet vluchtig):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

Algemeen toetsingskader en kengetallen
AP04 - BOUWSTOFFENBESLUIT

Parameter	Analysemethode	Aantoonbaarheids grens (mg/kg ds)	Binnenlaboratorium reproduceerbaarheid(%)	
		AP04 eis	OMEGAM	AP04 eis
OCB's	NEN-ISO 10382	0,001	11-15	< 25
PCB's	NEN-ISO 10382	0,001	6-14	< 25
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	AP04-SG-XVII	0,05	16	< 25
Dichloorbenzeen	AP04-SG-XVII	0,1	12-15	< 25
Trichloorbenzeen	NEN-ISO 10382	0,003	13-17	< 25
Tetrachloorbenzeen	NEN-ISO 10382	0,001	15-18	< 25
Pentachloorbenzeen	NEN-ISO 10382	0,001	13	< 25
Hexachloorbenzeen	NEN-ISO 10382	0,001	13	< 25
ONB's	VPR C85-17	0,002	6-8	< 20
Chloorfenolen				
Monochloorfenolen	VPR C85-14	0,01	6-13	< 15
Dichloorfenolen	VPR C85-14	0,001	5-12	< 15
Trichloorfenolen	VPR C85-14	0,0005	6-14	< 15
Tetrachloorfenolen	VPR C85-14	0,0005	8-10	< 15
Pentachloorfenolen	VPR C85-14	0,0005	9	< 15

UITLEG versie 2:

- **Analysemethoden.**
  De vermelde analysemethoden zijn de wettelijk voorgeschreven analysemethoden in het "Bouwstoffenbesluit, AP04, onderdelen: grond-samenstelling en bouwstof-samenstelling". Alle analyses worden uitgevoerd **conform** deze analysemethoden.

- **Aantoonbaarheidsgrens.**
  De vermelde aantoonbaarheidsgrens is bepaald en berekend volgens de regelgeving in het "Bouwstoffenbesluit, onderdeel: grond; samenstelling (AP04)", hoofdstuk 4.1.1. In de resultaattabellen wordt de minimale aantoonbaarheidsgrens gehanteerd, zoals vermeld in de performancesheet van de betreffende methode in AP04.

- **Binnenlaboratorium reproduceerbaarheid.**
  In het overzicht is de binnenlaboratorium reproduceerbaarheids standaardafwijking vermeld. Deze standaardafwijking is verkregen door herhaalde metingen aan monsters op verschillende dagen, door verschillende analisten, volgens de methode beschreven in "Bouwstoffenbesluit, onderdeel: grond; samenstelling (AP04)", hoofdstuk 4.1.6.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**188436**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Monsterreferenties
3363665 = PARTIJ 1A+1B
3363666 = PARTIJ 2A+2B

Opgegeven bemon.datum	:	**18/07/2006**	**18/07/2006**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/08/2006**	**18/08/2006**
Monstercode	:	**3363665**	**3363666**
Matrix	:	**AP04**	**AP04**

Bouwstoffenbesluit uitloogonderzoek

Monstervoorbewerking:				
A	l/s-verhouding		**10,1**	**10,0**
Kolomproef:				
A	kolomproef AP04 NEN7383		**Uitgevoerd**	**Uitgevoerd**

Bouwstoffenbesluit eluaatonderzoek

Algemeen onderzoek - fysisch:				
A	zuurgraad (pH) L/S=1		**7,86**	**8,33**
	meettemperatuur pH L/S=1	°C	**19,3**	**18,8**
A	geleidbaarheid (EC) L/S=1	mS/m	**87**	**65**
	meettemperatuur EC L/S=1	°C	**19,4**	**19,1**
A	zuurgraad (pH) L/S=2-10		**8,14**	**7,34**
	meettemperatuur pH L/S=2-10	°C	**21,6**	**21,3**
A	geleidbaarheid (EC) L/S=2-10	mS/m	**23**	**19**
	meettemperatuur EC L/S=2-10	°C	**21,7**	**21,3**
Anorganische parameters - metalen:				
A	koper (Cu)	mg/kg ds	**1,5**	**1,2**
A	lood (Pb)	mg/kg ds	**0,3**	**< 0,3**

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

OMEGAM Laboratoria

Algemeen toetsingskader en kengetallen
AP04 - BOUWSTOFFENBESLUIT
ONDERZOEK VAN ELUATEN (KOLOMPROEF)

Parameter	Analysemethode	Aantoonbaarheidsgrens AP04 eis (niet vormgegeven) ug/l eluaat	mg/kg ds bij LS=10	Binnenlab. reproduceerbaarheid(%) OMEGAM	AP04 eis
Kolomproef	NEN 7383	---	---	---	12 - 23
pH	NEN 6411	---	---	0,08	<0,2abs
Geleidbaarheid	NEN-ISO 7888	0,1 mS/m	---	1,9	< 15 - 25
Chloride	NEN-EN-ISO 10304-2	10000	100	3,0	< 8
Cyanide vrij	NEN 6655	0,07	0,0007	(*)	< 10-13
Cyanide totaal	NEN 6655	0,3	0,003	(*)	< 10-13
Bromide	NEN-EN-ISO 10304-2	80	0,8	6,0	< 10
Sulfaat	NEN-EN-ISO 10304-2	30000	300	3,0	< 8
Fluoride	NEN 6589	100	1	5,2	< 10
Metalen					
Arseen	NEN-EN-ISO 17294-2	20	0,2	2,7	< 10-13
Barium	NEN-EN-ISO 17294-2	60	0,6	3,5	< 10-13
Cadmium	NEN-EN-ISO 17294-2	0,7	0,007	1,5	< 10-13
Chroom	NEN-EN-ISO 17294-2	10	0,1	2,2	< 10-13
Kobalt	NEN-EN-ISO 17294-2	7	0,07	2,0	< 13-17
Koper	NEN-EN-ISO 17294-2	10	0,1	2,1	< 10-13
Lood	NEN-EN-ISO 17294-2	30	0,3	4,0	< 10-13
Nikkel	NEN-EN-ISO 17294-2	20	0,2	2,3	< 10-13
Molybdeen	NEN-EN-ISO 17294-2	5	0,05	2,6	< 13-17
Zink	NEN-EN-ISO 17294-2	70	0,7	2,4	< 10-13
Antimoon	NEN-EN-ISO 17294-2	0,9	0,009	9,6	< 13-17
Seleen	NEN-EN-ISO 17294-2	0,9	0,009	6,1	< 13-17
Tin	NEN-EN-ISO 17294-2	2	0,02	8,4	< 13-17
Vanadium	NEN-EN-ISO 17294-2	30	0,3	2,5	< 10-13
Kwik (niet vluchtig)	NVN 7324	0,5	0,005	0,04	< 10-13

UITLEG versie 1:

- **Analysemethoden.**
  De vermelde analysemethoden zijn de wettelijk voorgeschreven analysemethoden in het "Bouwstoffenbesluit, AP04 onderdelen: "Uitloogonderzoek" en "eluaten". De analyses worden uitgevoerd **conform** deze analysemethoden, de analyse van metalen wordt uitgevoerd op basis van gelijkwaardigheid.

- **Aantoonbaarheidsgrens.**
  De vermelde aantoonbaarheidsgrens is bepaald en berekend volgens de regelgeving in het "Bouwstoffenbesluit, AP04 onderdelen: "Uitloogonderzoek" en "Eluaten", hoofdstuk 4.1.1. In de resultaattabellen wordt de minimale aantoonbaarheidsgrens gehanteerd, zoals vermeld in de performancesheet van de betreffende methode in AP04.
  (*) De aantoonbaarheidsgrens voor de Cyanide is met de voorgeschreven analysemethode niet mogelijk.

- **Binnen laboratorium reproduceerbaarheid.**
  In het overzicht is de binnen laboratorium reproduceerbaarheids standaardafwijking vermeld. Deze standaardafwijking is verkregen door herhaalde metingen aan monsters op verschillende dagen, door verschillende analisten, volgens de methode beschreven in "Bouwstoffenbesluit, AP04 onderdelen: "Uitloogonderzoek" en "Eluaten", hoofdstuk 4.1.6.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

Grondslag
T.a.v. de heer A. Jongkind
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	: 8948 HERENWEG 116-118
Ons kenmerk	: Project 188436
Validatieref.	: 188436_certificaat_v1
Bijlage(n)	: 1 tabel(len) + 1 bijlage(n) (verzamelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 15 september 2006

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het rapport alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Hoofd Commerciële Zaken

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**188436**
Project omschrijving	:	**8948 HERENWEG 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag**

Monsterreferenties
3363665 = PARTIJ 1A+1B
3363666 = PARTIJ 2A+2B

Opgegeven bemon.datum	:	**18/07/2006**	**18/07/2006**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/08/2006**	**18/08/2006**
Monstercode	:	**3363665**	**3363666**
Matrix	:	**AP04**	**AP04**

Bouwstoffenbesluit uitloogonderzoek

Monstervoorbewerking:				
A	l/s-verhouding		**10,1**	**10,0**
Kolomproef:				
A	kolomproef AP04 NEN7383		**Uitgevoerd**	**Uitgevoerd**

Bouwstoffenbesluit eluaatonderzoek

Algemeen onderzoek - fysisch:				
A	zuurgraad (pH) L/S=1		**7,86**	**8,33**
	meettemperatuur pH L/S=1	°C	**19,3**	**18,8**
A	geleidbaarheid (EC) L/S=1	mS/m	**87**	**65**
	meettemperatuur EC L/S=1	°C	**19,4**	**19,1**
A	zuurgraad (pH) L/S=2-10		**8,14**	**7,34**
	meettemperatuur pH L/S=2-10	°C	**21,6**	**21,3**
A	geleidbaarheid (EC) L/S=2-10	mS/m	**23**	**19**
	meettemperatuur EC L/S=2-10	°C	**21,7**	**21,3**
Anorganische parameters - metalen:				
A	koper (Cu)	mg/kg ds	**1,5**	**1,2**
A	lood (Pb)	mg/kg ds	**0,3**	**< 0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

OMEGAM Laboratoria

Algemeen toetsingskader en kengetallen
AP04 - BOUWSTOFFENBESLUIT
ONDERZOEK VAN ELUATEN (KOLOMPROEF)

Parameter	Analysemethode	Aantoonbaarheidsgrens AP04 eis (niet vormgegeven) ug/l eluaat	mg/kg ds bij LS=10	Binnenlab. reproduceerbaarheid(%) OMEGAM	AP04 eis
Kolomproef	NEN 7383	---	---	---	12 - 23
pH	NEN 6411	---	---	0,08	<0,2abs
Geleidbaarheid	NEN-ISO 7888	0,1 mS/m	---	1,9	< 15 - 25
Chloride	NEN-EN-ISO 10304-2	10000	100	3,0	< 8
Cyanide vrij	NEN 6655	0,07	0,0007	(*)	< 10-13
Cyanide totaal	NEN 6655	0,3	0,003	(*)	< 10-13
Bromide	NEN-EN-ISO 10304-2	80	0,8	6,0	< 10
Sulfaat	NEN-EN-ISO 10304-2	30000	300	3,0	< 8
Fluoride	NEN 6589	100	1	5,2	< 10
Metalen					
Arseen	NEN-EN-ISO 17294-2	20	0,2	2,7	< 10-13
Barium	NEN-EN-ISO 17294-2	60	0,6	3,5	< 10-13
Cadmium	NEN-EN-ISO 17294-2	0,7	0,007	1,5	< 10-13
Chroom	NEN-EN-ISO 17294-2	10	0,1	2,2	< 10-13
Kobalt	NEN-EN-ISO 17294-2	7	0,07	2,0	< 13-17
Koper	NEN-EN-ISO 17294-2	10	0,1	2,1	< 10-13
Lood	NEN-EN-ISO 17294-2	30	0,3	4,0	< 10-13
Nikkel	NEN-EN-ISO 17294-2	20	0,2	2,3	< 10-13
Molybdeen	NEN-EN-ISO 17294-2	5	0,05	2,6	< 13-17
Zink	NEN-EN-ISO 17294-2	70	0,7	2,4	< 10-13
Antimoon	NEN-EN-ISO 17294-2	0,9	0,009	9,6	< 13-17
Seleen	NEN-EN-ISO 17294-2	0,9	0,009	6,1	< 13-17
Tin	NEN-EN-ISO 17294-2	2	0,02	8,4	< 13-17
Vanadium	NEN-EN-ISO 17294-2	30	0,3	2,5	< 10-13
Kwik (niet vluchtig)	NVN 7324	0,5	0,005	0,04	< 10-13

UITLEG versie 1:

- **Analysemethoden.**
  De vermelde analysemethoden zijn de wettelijk voorgeschreven analysemethoden in het "Bouwstoffenbesluit, AP04 onderdelen: "Uitloogonderzoek" en "eluaten". De analyses worden uitgevoerd **conform** deze analysemethoden, de analyse van metalen wordt uitgevoerd op basis van gelijkwaardigheid.

- **Aantoonbaarheidsgrens.**
  De vermelde aantoonbaarheidsgrens is bepaald en berekend volgens de regelgeving in het "Bouwstoffenbesluit, AP04 onderdelen: "Uitloogonderzoek" en "Eluaten", hoofdstuk 4.1.1. In de resultaattabellen wordt de minimale aantoonbaarheidsgrens gehanteerd, zoals vermeld in de performancesheet van de betreffende methode in AP04.
  (*) De aantoonbaarheidsgrens voor de Cyanide is met de voorgeschreven analysemethode niet mogelijk.

- **Binnen laboratorium reproduceerbaarheid.**
  In het overzicht is de binnen laboratorium reproduceerbaarheids standaardafwijking vermeld. Deze standaardafwijking is verkregen door herhaalde metingen aan monsters op verschillende dagen, door verschillende analisten, volgens de methode beschreven in "Bouwstoffenbesluit, AP04 onderdelen: "Uitloogonderzoek" en "Eluaten", hoofdstuk 4.1.6.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Van Schie BV
T.a.v. de heer G. van Schie
Constructieweg 100
3641 SP Mijdrecht

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Kamerik, 19 november 2015

project: 8948, Herenweg 116-118 te Wilnis
betreft: resultaten waterbodemonderzoek

Geachte heer Van Schie,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek dat is uitgevoerd in twee watergangen binnen de locatie Herenweg 116-118 te Wilnis.

De lengte van de watergangen is circa 140 (watergang 1) en 160 meter (watergang 2). In verband met voorgenomen baggerwerkzaamheden dient de kwaliteit van de sliblaag te worden bepaald. De ligging van de watergang is aangegeven op de bijgevoegde kaart.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag BV is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Op 14 oktober 2015 is het veldwerk uitgevoerd door de erkende monsternemer dhr. R.J.G. Hoogerwerf.

Uit een locatie-inspectie blijken geen aanvullende puntbronnen voor een bodemverontreiniging. Er zijn visueel geen bronnen voor een verontreiniging met asbest waargenomen (schoeiingen, overhangende daken).

Per watergang is op tien plaatsen een boring verricht (watergang 1 S101 t/m S110 en watergang 2 S201 t/m S210). De boringen zijn verricht met een multisampler/zuigerboor. De monsterpunten zijn weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I. Per boring is een monster genomen en het profiel beschreven. De boorprofielen zijn bijgevoegd in bijlage II.

In watergang 1 is in het merendeel van de boringen een sliblaag aangetroffen met een dikte van meer dan 200 cm. Hieronder bevindt zich de vaste waterbodem, bestaande uit veen. In watergang 2 is een sliblaag aangetroffen van globaal 50 cm dikte. Opgemerkt wordt dat de slibdikte een globale schatting betreft op basis van de zuigerboringen. Voor een betrouwbare dikte- en omvangsbepaling dienen intensieve metingen te worden verricht, waarbij dwarsprofielen worden opgesteld.

Per monstervak is een mengmonster samengesteld uit tien deelmonsters. De beide mengmonsters zijn geanalyseerd op het ‘Standaardpakket voor regionale waterbodems’. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 1 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 1: Toetsingsresultaten waterbodem

Toetsing:	**Oordeel watergang 1:**	**Oordeel watergang 2:**
Toepassing op landbodem	Niet toepasbaar (zink)	Niet toepasbaar (lood)
Toepassing in oppervlaktewater	Klasse B	Nooit toepasbaar (lood)
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Nooit verspreidbaar (zink)	Nooit verspreidbaar (lood)

Afhankelijk van de bestemming van de baggerspecie, kan een meldingsplicht bestaan. Het afvoeren naar een slibdepot of grondbank is meldingsvrij ten aanzien van het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. Bij de ontvangstlocatie dient een afvalstroomnummer aangevraagd te worden. Tevens dienen bij het transport begeleidingsbrieven aanwezig te zijn.

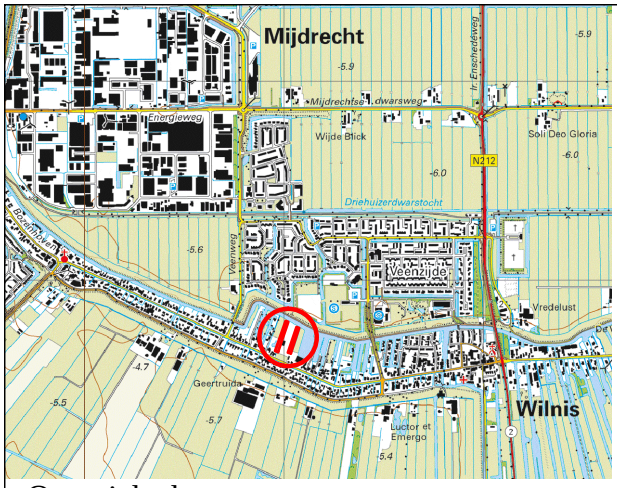
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u te allen tijde contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,
Grondslag BV
i/o

Jeroen Stoop
Behandeld door Jaap Booij

Bijlage I: tekening
Bijlage II: boorprofielen
Bijlage III: toetsingstabellen
Bijlage IV: analysecertificaten

BIJLAGE I



Overzichtskaart

BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt (waterbodem)
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

0 10 20 30 40 m

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

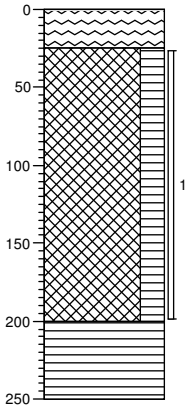
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Van Schie B.V.		
Project: Hereweg 116-118 te Wilnis	Schaal: 1:1000	Formaat: A4
	Bestandsnaam: 8948tekslib.dwg	
Project nummer: 8948	Getekend: MM	Datum : 23-10-2015

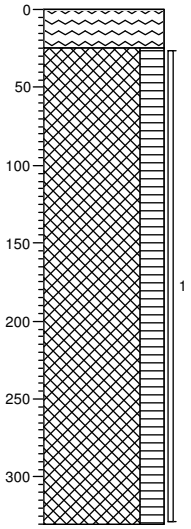
BIJLAGE II

Boring: s101



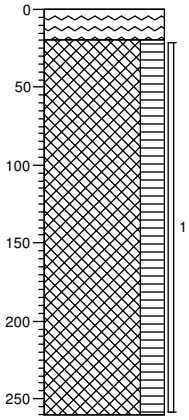
0 waterspiegel
Water
25
Slib, sterk humeus, bruin
200
Veen, bruinrood
250

Boring: s102



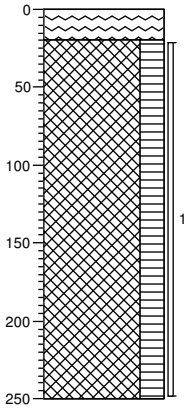
0 waterspiegel
Water
25
Slib, sterk humeus, bruin
330

Boring: s103



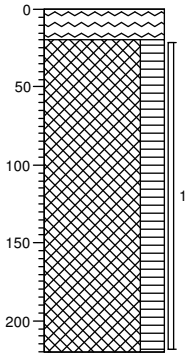
0 waterspiegel
Water
20
Slib, sterk humeus, bruin
260

Boring: s104



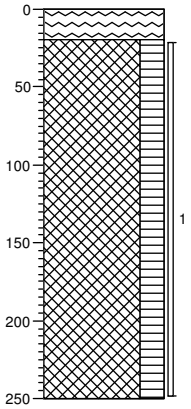
0 waterspiegel
Water
20
Slib, sterk humeus, bruin
250

Boring: s105



0 waterspiegel
Water
20
Slib, sterk humeus, bruin
220

Boring: s106



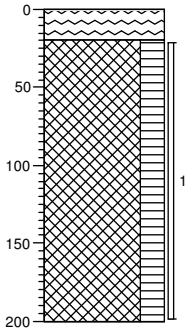
0 waterspiegel
Water
20
Slib, sterk humeus, bruin
250

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

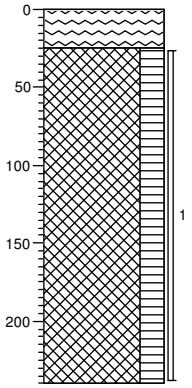
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: s107



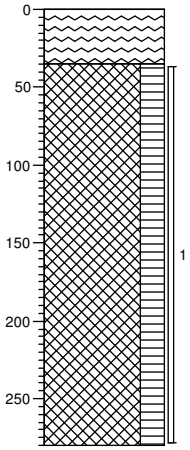
0 waterspiegel
Water
20
Slib, sterk humeus, bruin
200

Boring: s108



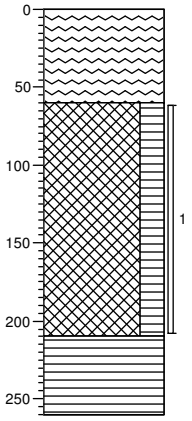
0 waterspiegel
Water
25
Slib, sterk humeus, bruin
240

Boring: s109



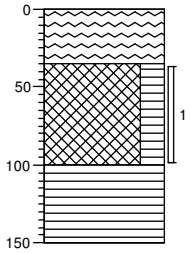
0 waterspiegel
Water
35
Slib, sterk humeus, bruin
280

Boring: s110



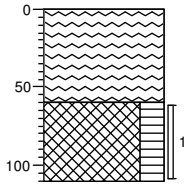
0 waterspiegel
Water
60
Slib, sterk humeus, bruin
210
Veen, bruinrood
260

Boring: s201



0 waterspiegel
Water
35
Slib, sterk humeus, bruin
100
Veen, bruinrood
150

Boring: s202



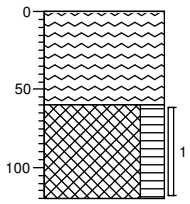
0 waterspiegel
Water
60
Slib, sterk humeus, bruin
110

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: s203

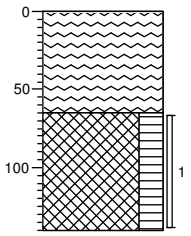


0 waterspiegel
Water

60 Slib, sterk humeus, bruin

120

Boring: s204

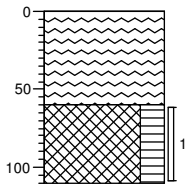


0 waterspiegel
Water

65 Slib, sterk humeus, bruin

140

Boring: s205

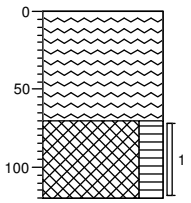


0 waterspiegel
Water

60 Slib, sterk humeus, bruin

110

Boring: s206

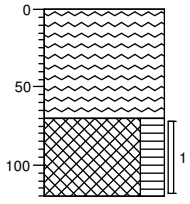


0 waterspiegel
Water

70 Slib, sterk humeus, bruin

120

Boring: s207

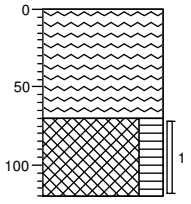


0 waterspiegel
Water

70 Slib, sterk humeus, bruin

120

Boring: s208



0 waterspiegel
Water

70 Slib, sterk humeus, bruin

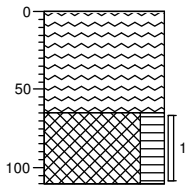
120

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: s209

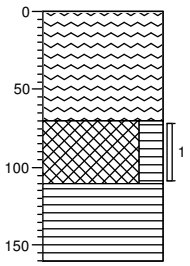


0 waterspiegel
Water

65 Slib, sterk humeus, bruin

110

Boring: s210



0 waterspiegel
Water

70 Slib, sterk humeus, bruin

110 Veen, bruinrood

160

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

BIJLAGE III

Project	**8948-Herenweg 116**
Certificaten	**557829**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0**

Toetsdatum: 27 oktober 2015 07:54

Monsterreferentie	**4257732**
Monsteromschrijving	Slib 1 (10-2015) s101 (25-200) s102 (25-330) s103 (20-260) s104 (20-250) s105 (20-220) s106 (20-250) s107 (20-200) s108 (25-240) s109 (35-280) s110 (60-210)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	41.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	7.2	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	480	**1100**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	**1.4**	IND	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**27**	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	IND	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.5	**2.6**	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	590	**510**	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	**65**	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	870	**910**	NT>I	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2600	**870**	NT	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.23	**0.077**				
fenantreen	mg/kg ds	2.2	**0.73**				
anthraceen	mg/kg ds	1.8	**0.6**				
fluoranteen	mg/kg ds	9.1	**3.0**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.2	**1.4**				
chryseen	mg/kg ds	5.2	**1.7**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.9	**1.3**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.6	**1.5**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	**0.97**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.8	**1.3**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	38	**13**	IND	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.004	**0.0013**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.009	**0.0030**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.065	**0.022**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.016	**0.0053**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.12	**0.040**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.12	**0.040**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.094	**0.031**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.43	**0.14**	IND	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 4257732: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie	**4257733**							
Monsteromschrijving	Slib 2 (10-2015) s202 (60-110) s201 (35-100) s203 (60-120) s204 (65-140) s205 (60-110) s206 (70-120) s207 (70-120) s208 (70-120) s209 (65-110) s210 (70-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	45.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**850**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	**0.80**	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**36**	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	140	**120**	IND	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.5	**2.6**	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	830	**720**	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**71**	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	570	**630**	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	**500**	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1.2	**0.4**					
anthraceen	mg/kg ds	0.77	**0.26**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.5	**1.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	**0.57**					
chryseen	mg/kg ds	2.6	**0.87**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**0.57**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	**0.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	**0.47**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	**0.6**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	19	**6.3**	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.005	**0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	**0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.035	**0.012**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.009	**0.0030**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.048	**0.016**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.051	**0.017**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.029	**0.0097**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	**0.061**	IND	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 4257733:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**8948-Herenweg 116**
Certificaten	**557829**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 1.2.0** Toetsdatum: 27 oktober 2015 07:56

Monsterreferentie	**4257732**
Monsteromschrijving	Slib 1 (10-2015) s101 (25-200) s102 (25-330) s103 (20-260) s104 (20-250) s105 (20-220) s106 (20-250) s107 (20-200) s108 (25-240) s109 (35-280) s110 (60-210)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	41.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.2	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	480	**1100**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	**1.4**	A	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**27**	B	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	B	40	96	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.5	**2.6**	B	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	590	**510**	B	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	**65**	B	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	870	**910**	B	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2600	**870**	A	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.23	**0.077**					
fenantreen	mg/kg ds	2.2	**0.73**					
anthraceen	mg/kg ds	1.8	**0.6**					
fluoranteen	mg/kg ds	9.1	**3.0**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.2	**1.4**					
chryseen	mg/kg ds	5.2	**1.7**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.9	**1.3**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.6	**1.5**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	**0.97**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.8	**1.3**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	38	**13**	B	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.004	**0.0013**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	0.009	**0.0030**	A	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	0.065	**0.022**	A	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	0.016	**0.0053**	A	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.12	**0.040**	B	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.12	**0.040**	B	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	0.094	**0.031**	B	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.43	**0.14**	B	0.02	0.139	1	

Toetsoordeel monster 4257732:	Klasse B

Monsterreferentie	**4257733**							
Monsteromschrijving	Slib 2 (10-2015) s202 (60-110) s201 (35-100) s203 (60-120) s204 (65-140) s205 (60-110) s206 (70-120) s207 (70-120) s208 (70-120) s209 (65-110) s210 (70-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	45.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**850**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	**0.80**	A	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**36**	B	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	140	**120**	B	40	96	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.5	**2.6**	B	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	830	**720**	NoT	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**71**	B	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	570	**630**	B	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	**500**	A	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1.2	**0.4**					
anthraceen	mg/kg ds	0.77	**0.26**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.5	**1.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	**0.57**					
chryseen	mg/kg ds	2.6	**0.87**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**0.57**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	**0.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	**0.47**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	**0.6**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	19	**6.3**	A	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.005	**0.0012**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	**0.0023**	A	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	0.035	**0.012**	A	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	0.009	**0.0030**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.048	**0.016**	A	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.051	**0.017**	A	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	0.029	**0.0097**	A	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	**0.061**	A	0.02	0.139	1	

Toetsoordeel monster 4257733:	Nooit toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NoT	Nooit toepasbaar
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**8948-Herenweg 116**
Certificaten	**557829**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 27 oktober 2015 07:56

Monsterreferentie	**4257732**
Monsteromschrijving	Slib 1 (10-2015) s101 (25-200) s102 (25-330) s103 (20-260) s104 (20-250) s105 (20-220) s106 (20-250) s107 (20-200) s108 (25-240) s109 (35-280) s110 (60-210)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	41.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.2	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	480	**1100**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	**1.4**	0.568	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**27**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	150	**120**	75.017		190		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.5	**2.6**	2.877		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	590	**510**	9.971		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	**65**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	870	**910**	87.834	NoV	720		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2600	**870**		V	5000	3000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.23	**0.077**	0.005				
fenantreen	mg/kg ds	2.2	**0.73**	0.456				
anthraceen	mg/kg ds	1.8	**0.6**	0.234				
fluoranteen	mg/kg ds	9.1	**3.0**	0.918				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.2	**1.4**	0.101				
chryseen	mg/kg ds	5.2	**1.7**	0.212				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.9	**1.3**	0.046				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.6	**1.5**	0.441				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	**0.97**	0.126				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.8	**1.3**	0.578				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	38	**13**			40		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.004	**0.0013**	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	0.009	**0.0030**	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	0.065	**0.022**	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	0.016	**0.0053**	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	0.12	**0.040**	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	0.12	**0.040**	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	0.094	**0.031**	0.0				
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.43	**0.14**			1		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		**97.357**		NV		50	
msPaf organisch	%		**8.361**		V		20	

Toetsoordeel monster 4257732:	Nooit verspreidbaar

Monsterreferentie	**4257733**							
Monsteromschrijving	Slib 2 (10-2015) s202 (60-110) s201 (35-100) s203 (60-120) s204 (65-140) s205 (60-110) s206 (70-120) s207 (70-120) s208 (70-120) s209 (65-110) s210 (70-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	45.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	**850**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	**0.80**	0.188	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	**36**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	140	**120**	82.686		190		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.5	**2.6**	2.877		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	830	**720**	17.007	NoV	530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**71**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	570	**630**	87.757		720		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	**500**		V	5000	3000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**0.035**	0.001				
fenantreen	mg/kg ds	1.2	**0.4**	0.124				
anthraceen	mg/kg ds	0.77	**0.26**	0.034				
fluoranteen	mg/kg ds	5.5	**1.8**	0.334				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	**0.57**	0.011				
chryseen	mg/kg ds	2.6	**0.87**	0.043				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7	**0.57**	0.006				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	**0.7**	0.083				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	**0.47**	0.022				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	**0.6**	0.123				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	19	**6.3**			40		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.005	**0.0012**	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	**0.0023**	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	0.035	**0.012**	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	0.009	**0.0030**	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	0.048	**0.016**	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	0.051	**0.017**	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	0.029	**0.0097**	0.0				
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	**0.061**			1		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		**98.295**		NV		50	
msPaf organisch	%		**3.226**		V		20	

Toetsoordeel monster 4257733:	Nooit verspreidbaar

Legenda	
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar
NoV	Nooit verspreidbaar

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Booij
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	8948-Herenweg 116
Ons kenmerk	:	Project 557829
Validatieref.	:	557829_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CCMI-CKAP-IOSR-CPZY
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **557829**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
4257732 = Slib 1 (10-2015) s101 (25-200) s102 (25-330) s103 (20-260) s104 (20-250) s105 (20-220) s106 (20-250) s107 (20-200) s108 (25-240) s109 (35-280) s110 (60-210)
4257733 = Slib 2 (10-2015) s202 (60-110) s201 (35-100) s203 (60-120) s204 (65-140) s205 (60-110) s206 (70-120) s207 (70-120) s208 (70-120) s209 (65-110) s210 (70-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**15/10/2015**	**15/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:		**16/10/2015**	**16/10/2015**
Startdatum	:		**16/10/2015**	**16/10/2015**
Monstercode	:		**4257732**	**4257733**
Matrix	:		**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S delen > 2 mm (visueel)		%	**< 10**	**< 10**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S zeven veldvochtig (< 2 mm)			**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			geen	geen
S voorbew. NEN5719			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S indamprest		% (m/m)	**11,9**	**14,9**
Q gloeirest van slib		% (m/m ds)	**57,6**	**54,6**
Q gloeiverlies van slib		% (m/m ds)	**42,4**	**45,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**41,9**	**45,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**7,2**	**2,8**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**480**	**240**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**2,4**	**1,4**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**12**	**11**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**150**	**140**
S kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	**2,5**	**2,5**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**590**	**830**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**1,7**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**32**	**26**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**870**	**570**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**2600**	**1500**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**0,23**	**< 0,15**
S fenantreen		mg/kg ds	**2,2**	**1,2**
S anthraceen		mg/kg ds	**1,8**	**0,77**
S fluoranteen		mg/kg ds	**9,1**	**5,5**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**4,2**	**1,7**
S chryseen		mg/kg ds	**5,2**	**2,6**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**3,9**	**1,7**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**4,6**	**2,1**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**2,9**	**1,4**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**3,8**	**1,8**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**38**	**19**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**0,004**	**< 0,005**
S PCB -52		mg/kg ds	**0,009**	**0,007**
S PCB -101		mg/kg ds	**0,065**	**0,035**
S PCB -118		mg/kg ds	**0,016**	**0,009**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,12**	**0,048**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,12**	**0,051**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,094**	**0,029**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.
Opdrachtverificatiecode: CCMI-CKAP-IOSR-CPZY

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**557829**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties

4257732 = Slib 1 (10-2015) s101 (25-200) s102 (25-330) s103 (20-260) s104 (20-250) s105 (20-220) s106 (20-250) s107 (20-200) s108 (25-240) s109 (35-280) s110 (60-210)

4257733 = Slib 2 (10-2015) s202 (60-110) s201 (35-100) s203 (60-120) s204 (65-140) s205 (60-110) s206 (70-120) s207 (70-120) s208 (70-120) s209 (65-110) s210 (70-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**15/10/2015**	**15/10/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:		**16/10/2015**	**16/10/2015**
Startdatum	:		**16/10/2015**	**16/10/2015**
Monstercode	:		**4257732**	**4257733**
Matrix	:		**Waterbodem**	**Waterbodem**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,43**	**0,18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**557829**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

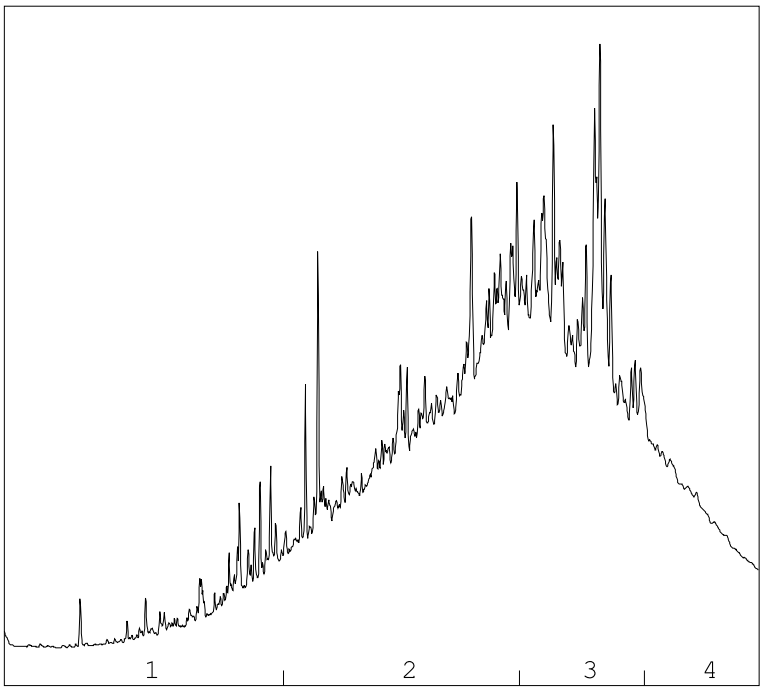
Uw referentie	:	**Slib 1 (10-2015) s101 (25-200) s102 (25-330) s103 (20-260) s104 (20-250) s105 (20-220) s106 (20-250) s107 (20-200) s108 (25-240) s109 (35-280) s110 (60-210)**
Monstercode	:	**4257732**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
Uw referentie	:	**Slib 2 (10-2015) s202 (60-110) s201 (35-100) s203 (60-120) s204 (65-140) s205 (60-110) s206 (70-120) s207 (70-120) s208 (70-120) s209 (65-110) s210 (70-110)**
Monstercode	:	**4257733**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4257732**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Uw referentie : **Slib 1 (10-2015) s101 (25-200) s102 (25-330) s103 (20-260) s104 (20-250) s105 (20-220) s106 (20-250) s107 (20-200) s108 (25-240) s109 (35-280) s110 (60-210)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 2600 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

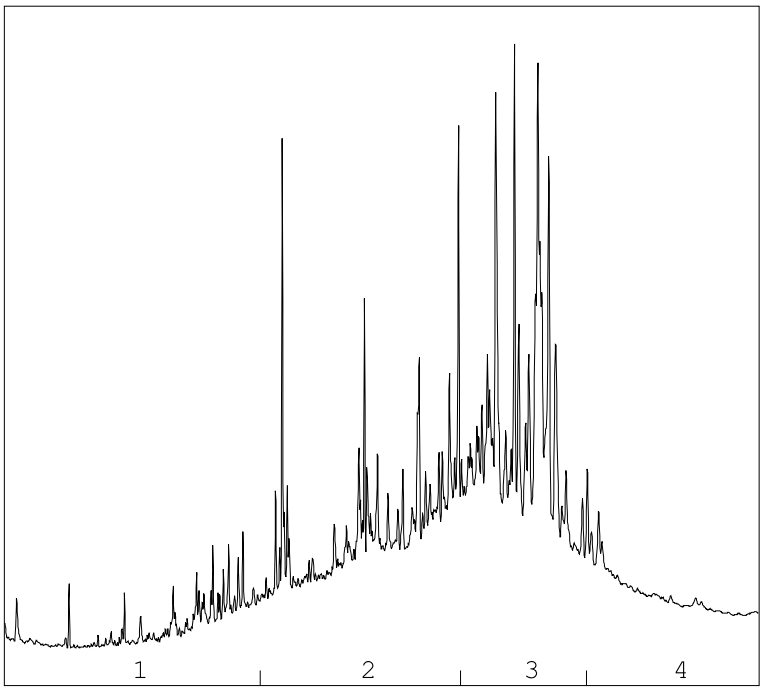
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4257733**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Uw referentie : **Slib 2 (10-2015) s202 (60-110) s201 (35-100) s203 (60-120) s204 (65-140) s205 (60-110) s206 (70-120) s207 (70-120) s208 (70-120) s209 (65-110) s210 (70-110)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**557829**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
4257732	Slib 1 (10-2015) s101 (25-200) s102 (25-330) s103 (20-260) s104 (20-250) s105 (20-220) s106 (20-250) s107 (20-200) s108 (25-240) s109 (35-280) s110 (60-210)	s101	0.25-2	0211538BB
		s102	0.25-3.3	0211550BB
		s103	0.2-2.6	0211543BB
		s104	0.2-2.5	0211540BB
		s105	0.2-2.2	0211525BB
		s106	0.2-2.5	0211547BB
		s107	0.2-2	0211545BB
		s108	0.25-2.4	0211544BB
		s109	0.35-2.8	0211556BB
		s110	0.6-2.1	0211553BB
4257733	Slib 2 (10-2015) s202 (60-110) s201 (35-100) s203 (60-120) s204 (65-140) s205 (60-110) s206 (70-120) s207 (70-120) s208 (70-120) s209 (65-110) s210 (70-110)	s201	0.35-1	0211207BB
		s202	0.6-1.1	0206889BB
		s203	0.6-1.2	0211123BB
		s204	0.65-1.4	0211473BB
		s205	0.6-1.1	0206891BB
		s206	0.7-1.2	0211218BB
		s207	0.7-1.2	0211549BB
		s208	0.7-1.2	0211205BB
		s209	0.65-1.1	0211213BB
		s210	0.7-1.1	0211212BB

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**557829**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	:	Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2a
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

PROJECT 8948

VERKENNEND ONDERZOEK
- **ASBEST IN PUIN (NEN5897)**
- **ASBEST IN GROND (NEN5707)**

HERENWEG 116-118 TE WILNIS

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Verkennend asbestonderzoek ▪ Asbest in puin (NEN5897) ▪ Asbest in grond (NEN 5707) Herenweg 116-118 te Wilnis
Projectleider	Dhr. J.M. Stoop
Adviseur	Dhr. M. Kuijf
Datum rapport	12 april 2018

Opdrachtgever	Van Schie BV Postbus 191 3640 AD Mijdrecht
Contactpersoon	Dhr. G. van Schie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING EN DOEL 1

2 TERREINGEGEVENS 2
2.1 Afbakening onderzoekslocatie 2
2.2 Huidige situatie 2
2.3 Historie tot op heden & voorgaand onderzoek 2
2.4 Toekomstige situatie 3
2.5 Hypothese en onderzoeksopzet 3

3 VELDWERK 5
3.1 Uitvoering 5
3.2 Resultaten voorterrein 5
3.3 Resultaten achterterrein 5

4 ANALYSES 6
4.1 Toetsingskader asbest 6
4.2 Analyses asbest 6

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

BIJLAGEN

I : Kaartmateriaal
II : Boorstaten
III : Rekentabellen asbestgehalte
IV : Analysecertificaten

1 INLEIDING EN DOEL

Door Van Schie BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek op het terrein ten noordwesten van de Herenweg 116-118 te Wilnis.

Ten behoeve van de herontwikkeling van het terrein is een saneringsplan opgesteld en voorgelegd aan de RUD Utrecht *(Saneringsplan Herenweg 116-118 te Wilnis, Grondslag BV, project 8948, d.d. 15 mei 2017)*. Door de RUD Utrecht is aangegeven (bief van 27 juli 2017 met briefnummer Z/17/585860-621387) dat op de locatie in verband met een asbestverdenking, aanvullend dient te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem conform de NEN5707. Door de ODRU is aangegeven (*mail van 12 september 2017, verzoek beoordeling omgang met verhardingslaag in saneringsplan Herenweg 116-118 Wilnis z-2017-00008054*) dat asbestonderzoek moet worden uitgevoerd in de verhardingslaag. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd conform de NEN5897.

Het doel van het verkennend onderzoek is te bepalen of de bodem en/of de verhardingslaag ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Indien asbest wordt aangetroffen wordt met het verkennend onderzoek een indicatief asbestgehalte bepaald. Aan de hand hiervan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is. De onderhavige onderzoekslocatie beperkt zich tot de percelen welk bekend zijn als gemeente Wilnis, sectie A, nummers 1481 en 1482 (terreindelen A en B met verhardingslaag, zoals deze zijn onderscheiden in het saneringsplan).

Het asbestonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en de NEN5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Wilnis, sectie A, nummers 1481 en 1482. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.700 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het braakliggende terrein tussen/ter hoogte van de Herenweg 122 en 134. Aan de zuidzijde wordt de locatie begrensd door de Herenweg, aan de noordzijde bevindt zich de Ringvaart.

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

De saneringslocatie zoals aangegeven in het saneringsplan is groter dan de onderhavige onderzoekslocatie.

- Het zuidoostelijk deel van de saneringslocatie (Herenweg 116) maakt geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek. Dit deel (pand 116/118 en de noordelijk daarvan gelegen loods) is ten tijde van het onderzoek in bedrijfsmatig gebruik en volledig verhard met beton en deels met klinkers. Op het moment uitvoering van het veldwerk was deze locatie niet toegankelijk voor een representatief asbestonderzoek. Dit terreindeel zal onderzocht worden, na sloop van de opstallen, en voorafgaand aan de feitelijke bodemsanering. De bevindingen zullen voorafgaand aan de sanering worden besproken met de RUD Utrecht. In het saneringsplan zal worden opgenomen dat, voordat met de sanering kan worden gestart, dit aanvullend asbestonderzoek moet zijn uitgevoerd en ter beoordeling moet zijn voorgelegd aan de RUD Utrecht.
- Ook het (noord)oostelijke deel van het saneringsplangebied (kadastraal 2576) maakt geen deel uit van de onderzoekslocatie. Dit perceel is al decennia lang in gebruik als weiland. Op dit terrein zijn enkel wat bijmengingen in de bodem aanwezig die kunnen worden toegeschreven aan de aanwezigheid van toemaakdek en dit terrein is zodoende niet verdacht op het voorkomen van asbest.

2.2 Huidige situatie

Het voorterrein (kadastraal perceel 1481) heeft een oppervlakte van circa 1.600 m^2 en is deels verhard met een puinverharding. Het achterterrein (kadastraal perceel 1482) is geheel verhard met een puinverharding. De oppervlakte van het achterterrein bedraagt circa 9.000 m^2. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden & voorgaand onderzoek

In het verleden zijn op de onderhavige en naastgelegen ontwikkelingslocatie meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor het uitgebreide historisch onderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 1 van het saneringsplan *(Saneringsplan Herenweg 116-118 te Wilnis, Grondslag BV, project 8948, d.d.. 5 mei 2017).*

Op basis van de voorgaande onderzoeken is bekend dat de bodem matig tot en met sterk verontreinigd is met zware metalen. Heel plaatselijk wordt de interventiewaarde voor PAK

wel overschreden maar dat is niet structureel. Het betreft een niet spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen.

Ter plaatse van het voorterrein is in 2003 een asbestonderzoek uitgevoerd, *Briefrapportage asbestonderzoek Herenweg 128-132 te Wilnis, uitgevoerd door Grondslag BV, project 7495, d.d. 21 januari 2003.* Met dit onderzoek zijn twee inspectiesleuven gegraven over de lengte van het perceel, hierbij zijn twee stukjes AVM aangetroffen (10-15 % chrysotiel). Analytisch is een gewogen gehalte van 3,6 m/kg d.s. asbest aangetoond.

Ter plaatse van het achterterrein is nooit asbestonderzoek in de verhardingslaag en/of de bodem uitgevoerd. Aangezien de locatie vanaf de jaren `60 in gebruik genomen is als opslagterrein kan niet worden uitgesloten dat asbest in de verhardingslaag aanwezig is. De onder de verardingslaag aanwezige bodem wordt als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd en buiten het onderzoek gehouden. Voordat het terrein werd opgehoogd met een verhardingslaag was het in gebruik als weiland. Inde bodem zullen (net zoals op deellocatie C) enkel verontreinigingen (metalen/PAK) aanwezig zijn die te relateren zijn aan het toemaakdek.

2.4 Toekomstige situatie

De locatie zal worden herontwikkeld voor woningbouw. Ten behoeve van de herontwikkeling zal een leeflaag van 0,5 meter worden gerealiseerd, zie ook het saneringsplan. De locatie zal geschikt gemaakt worden voor de functie ‘wonen’.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie betreft zowel het voor- als achterterrein. Omdat in het verleden een geringe hoeveelheid asbest is aangetroffen, kan een verontreiniging met asbest in de bodem en/of verhardingslaag worden verwacht. Er is tevens sprake van diverse bijmengingen in de bodem. Daarnaast is tijdens voorgaande onderzoeken waargenomen dat sprake is van asbesthoudende bebouwingen (waaronder asbestverdachte daken) en zijn op het maaiveld soms grote fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen (verkennend onderzoek Grondslag BV, project 8948 d.d. 9 juli 2004). De locatie wordt aangemerkt als verdacht. Ten behoeve van het onderzoek wordt de locatie in twee deellocaties onderzocht (voorterrein en achterterrein).

Ter plaatse van het voorterrein volgt het onderzoek de Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN5707. Deze strategie sluit het beste aan voor de situatie op het voorterrein omdat tijdens het onderzoek blijkt dat op dit perceel slechts een beperkte oppervlakte is voorzien van een verhardingslaag. Het grootste gedeelte van het perceel is onverhard (‘bodem’). Wel is veelvuldig sprake van puinbijmengingen.

Ter plaatse van het achterterrein volgt het onderzoek de "Onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek op een kleinschalige locatie" van de NEN 5897. De verhardingslaag wordt onderzocht op asbest.

In verband met de aanwezige verhardingslaag is voor het verkennend onderzoek gebruik gemaakt van een mobiele graafmachine. Voor een grotere nauwkeurigheid zijn bij het onderzoek geen gaten, maar sleuven gegraven met een omvang overeenkomstig een nader onderzoek asbest van 0,3 meter bij 2,0 meter.

Opgemerkt dient te worden dat een asbestonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het onderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 en 13 februari 2018 onder leiding van de heer A.P.M. de Jeu.

Het maaiveld van de locatie is visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn eenentwintig sleuven gegraven (SL01 t/m SL18 + SL02A t/m SL02C). De sleuven SL01 t/m SL04 en SL02A t/m SL02C zijn gegraven op het voorterrein. De sleuven SL05 t/m SL18 zijn gegraven in de puinverharding op het achterterrein. Alle sleuven zijn 0,3 m breed en 2,0 m lang.

Met uitzondering van de sleuven SL02A t/m SL02C zijn alle sleuven gegraven tot minimaal 0,5 m in de oorspronkelijke zintuiglijk schone venige ondergrond. De uitgegraven grond en puin is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De monsterneming is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

Opgemerkt dient te worden dat een deel van de locatie, tussen de romneyloods en het voorterrein, als gevolg van een grote plas water, tijdens de veldwerkzaamheden niet toegankelijk was. Hier zijn derhalve geen sleuven gegraven voor het bodemonderzoek.

De ligging van de sleuven en de boringen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten voorterrein

Bodemopbouw
Op het voorterrein bestaat de bovengrond vanaf maaiveld tot de maximale graaf-/boordiepte van 2,0 m-mv hoofdzakelijk uit veen. Enkel ter plaatse van SL02 bestaat de bovengrond uit zand.

Zintuiglijke waarnemingen
Tot een diepte van maximaal 0,9 m-mv zijn in de bodem bijmengingen met baksteen, beton, aardewerk en/of glas waargenomen. Ter plaatse van sleuf SL02 zijn in de zandige bovengrond (vanaf maaiveld tot 0,2 m-mv) tien grote stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen (asbestnest). In de venige bodem hieronder (vanaf 0,2 tot 0,4 m-mv) zijn meerdere (>20) kleine stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze stukjes zijn vermoedelijk bij het graven van de sleuven in de onderliggende bodemlaag terecht gekomen.

Rondom sleuf SL02 zijn, om vast te stellen dat de asbeststukken ter plaatse van SL02 een op zich staand, geïsoleerd asbestnest betreft, drie extra sleuven gegraven drie extra sleuven gegraven (SL02A t/m SL02C). In deze drie sleuven en de overige sleuven op het voorterrein zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ook op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.3 Resultaten achterterrein

Bodemopbouw
Ter plaatse van het achterterrein wordt vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,7 tot 1,1 m-mv een verhardingslaag aangetroffen. Deze laag bestaat hoofdzakelijk uit granulaat, met plaatselijk betonpuin (SL13 t/m SL15) en gebroken asfalt (SL16). De bodem onder de verhardingslaag bestaat hoofdzakelijk uit veen, alleen ter plaatse van sleuf SL13 is onder de verhardingslaag een dunne zandlaag aangetroffen (circa 0,2 m dik).

Ter plaatse van sleuf SL10 zijn twee stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen in de verhardingslaag. In de overige sleuven en op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4 ANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader asbest

Voor zowel puin als grond geldt een grenswaarde respectievelijk interventiewaarde van ***100 mg/kg ds***, die als volgt wordt berekend:

Gewogen toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Voor asbest in puin en grond geldt geen achtergrondwaarde. De grenswaarde respectievelijk de interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Puin en grond met een asbestgehalte kleiner dan de grenswaarde respectievelijk interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een ‘asbestweg’ en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Toetsing verkennend onderzoek
Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de grenswaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

4.2 Analyses asbest

Grove fractie
Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond en puin is in de sleuven SL02 (voorterrein) en SL10 (achterterrein) asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. Per sleuf is een verzamelmonster samengesteld van het asbestverdachte materiaal. In de overige sleuven en boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1.

Fijne fractie
Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn vijf mengmonsters samengesteld:

Voorterrein	
FF01: SL02	Worst case, monster met AVM in grove fractie.
FF02: SL01, SL02A t/m C, SL03 en SL04	Mengmonster bovengrond voorterrein, zonder AVM in grove fractie
Achterterrein	
FF03: SL05 t/m SL08	Mengmonster granulaat, zonder AVM in grove fractie
FF04: SL09 t/m SL12	Mengmonster granulaat, met (SL10) en zonder AVM (overige sleuven) in grove fractie
FF05: SL13 t/m SL18	Mengmonster, granulaat, betonpuin en gebroken asfalt, zonder AVM in grove fractie

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.1.

Totaalresultaat
Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 4.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 4.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Ref	Sleuf (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen# (afgerond)
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
Voorterrein						
FF01	SL02 (0,00-0,20)	592,1 (h)	165,79 (h)	37 (h)	10 (h)	**2.400** (h)**
~	SL02 (0,20-0,40)	>100 ~				**>100** ~
FF02	SL01 (0,00-0,90)	-	-	0	0	**0,0**
	SL02A (0,00-0,30)	-	-			
	SL02B (0,00-0,20)	-	-			
	SL02C (0,00-0,20)	-	-			
	SL03 (0,00-0,35)	-	-			
	SL04 (0,00-0,20)	-	-			
Achterterrein						
FF03	SL05 (0,00-1,00)	-	-	0	0	**0,0**
	SL06 (0,00-0,90)	-	-			
	SL07 (0,00-0,70)	-	-			
	Sl08 (0,00-0,70)	-	-			
FF04	SL09 (0,00-1,10)	-	-	0	0	**4,8 (h)**
	SL10 (0,00-1,20)	1,27 (h)	0,35 (h)			
	SL11 (0,00-1,20)	-	-			
	SL12 (0,00-0,70)	-	-			
FF05	SL13 (0,00-1,00)	-	-	0	0	**0,0**
	SL14 (0,00-0,80)	-	-			
	SL15 (0,00-0,50)	-	-			
	SL16 (0,00-1,10)	-	-			
	SL17 (0,00-1,30)	-	-			
	SL18 (0,00-1,10)	-	-			

Ref referentie op analysecertificaat
\- niet aangetroffen
blanco niet geanalyseerd
(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
\# gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool
** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde
~ op basis van zintuiglijke bevindingen overschrijdt het gehalte aan asbest de interventiewaarde

Voorterrein
In de toplaag ter plaatse van sleuf SL02 is in de bodem vanaf het maaiveld tot 0,2 m-mv zowel in de grove als fijne fractie asbest aangetoond. Het betreft zowel in de grove als fijne fractie hechtgebonden chrysotiel en crocridoliet. De interventiewaarde wordt ruim overschreden.

In de onderliggende bodemlaag ter plaatse van SL02 zijn vanaf 0,2 tot 0,4 m-mv eveneens asbestverdachte materialen aangetroffen. Verondersteld wordt dat ook in deze laag de interventiewaarde wordt overschreden.

In de sleuven SL02A t/m SL02C, die zijn gegraven rondom sleuf SL02 om inzicht te krijgen in de horizontale begrenzing, is visueel geen asbest aangetroffen. In de fijne fractie is eveneens

geen asbest aangetroffen. De aanwezige asbest ter plaatse van SL02 betreft een op zich staand, geïsoleerd asbestnest.

In de overige sleuven ter plaatse van het voorterrein (SL01 SL03 en SL04) is visueel en in de fijne fractie geen asbest aangetroffen.

Achterterrein
Ter plaatse van sleuf SL10 is asbest aangetoond in de grove fractie (4,8 mg/kg ds). Het betreft hechtgebonden chrysotiel en amosiet. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond. Zowel de toetswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. als de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

In de overige sleuven ter plaatse van het achterterrein (SL05 t/m SL09 en SL11 t/m SL18) is visueel geen asbest aangetroffen. In de fijne fractie is eveneens geen asbest aangetroffen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van de Herenweg 116-118 te Wilnis is, in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de daarmee samenhangende sanering een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar asbest.

Voorterrein (NEN5707)
De gestelde hypothese dat verontreiniging met asbest in de bodem wordt verwacht, is bevestigd.

Op het voorterrein is in sleuf SL02 in zowel de grove >2 cm als fijne <2 cm fractie asbest aangetoond in de grond. De interventiewaarde wordt ruimschoots overschreden (2400 mg/kg ds). Deze waarde overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek, alsmede de interventiewaarde voor asbest in grond. Formeel is een nader onderzoek noodzakelijk om het definitieve asbestgehalte te bepalen. Aangezien echter op basis van visuele waarnemingen sprake leek te zijn van een enkele geïsoleerd asbestnest (gebroken plaat), is de verontreiniging reeds direct afgeperkt middels enkele omringende sleuven op korte afstand van SL02. In deze sleuven alsook de overige geïnspecteerde sleuven op het voorterrein is geen asbest aangetroffen. Ons inziens is de asbestverontreiniging voldoende in kaart gebracht. Op basis van de huidige gegevens kan worden gesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

De asbestverontreiniging in de grond ter plaatse en nabij sleuf SL02 is aanwezig vanaf maaiveld tot een diepte van circa 0,4 m-mv. De asbestverontreiniging heeft een geringe oppervlakte van maximaal enkele m^2. Met een diepte van voorkomen van circa 0,4 meter wordt de omvang van de asbestverontreiniging geraamd op maximaal 5 tot 10 m^3.

Achterterrein (NEN5897)
De gestelde hypothese dat verontreiniging met asbest in de verhardingslaag wordt verwacht, is bevestigd.

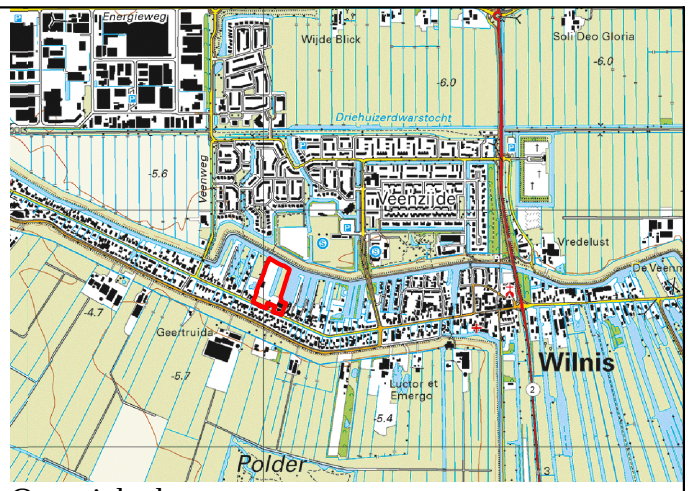
Op het achterterrein is in de puinverharding ter plaatse van SL10 asbest aangetroffen in de grove fractie > 2 cm. In de fijne fractie < 2 cm is geen aangetoond. Ter plaatse is een indicatief asbestgehalte bepaald van 4,8 mg/kg d.s. (worst case). De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

In de overige geïnspecteerde sleuven op het achterterrein is zowel visueel als in de fijne fractie geen asbest aangetoond.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van het achterterrein weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

<u>Aanbevelingen</u>
Ter plaatse van het voorterrein is sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ met asbest. De verontreiniging is aanwezig ter plaatse van sleuf SL02 In verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de relatief beperkte omvang van deze verontreiniging, wordt geadviseerd deze verontreiniging te saneren middels verwijdering/ontgraving. Dit zou bijvoorbeeld onder de BUS-procedure gecombineerd kunnen worden uitgevoerd met de sanering van de olieverontreinigingen die elders binnen de projectlocatie aanwezig zijn.

BIJLAGE I



Overzichtskaart

SLEUVENKAART

Legenda

- sleuven
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- 1482 - perceelsnummer

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750 | Formaat: A3

Opdrachtgever:
Van Schie BV

Project: Herenweg 116-118 te Wilnis

Project nummer: 8948 | Datum : 19-02-2018

Getekend: MM/JTE | Bestandsnaam: 8948tek.dwg

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

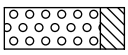
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

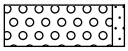
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

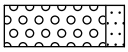
BIJLAGE II

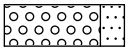
Legenda (conform NEN 5104)

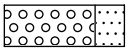
grind


Grind, siltig

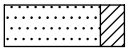

Grind, zwak zandig

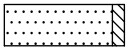

Grind, matig zandig

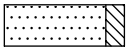

Grind, sterk zandig

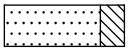

Grind, uiterst zandig

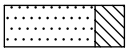
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

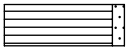

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

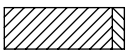
Veen, zwak kleïig

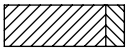
Veen, sterk kleïig

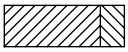

Veen, zwak zandig

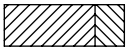
Veen, sterk zandig

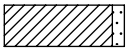
klei

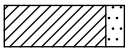

Klei, zwak siltig

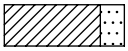

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

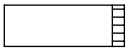

Klei, sterk zandig

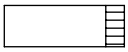
leem

Leem, zwak zandig

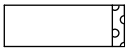
Leem, sterk zandig

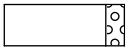
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

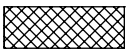
overig

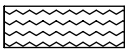
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

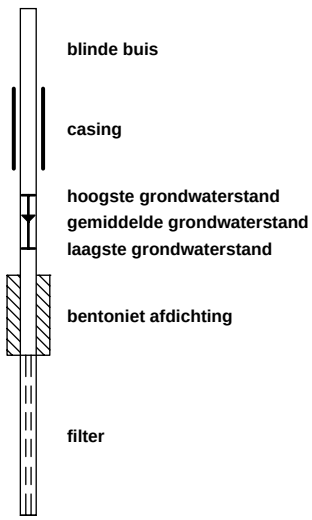
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

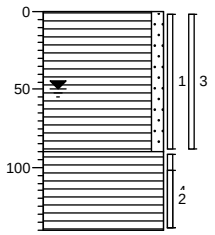

slib


water

peilbuis



Boring: sl01



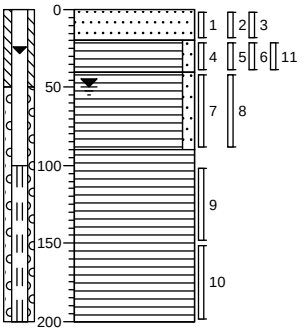
0 gras

Veen, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk, sporen beton, bruin, veraard, alles geinspecteerd, 5 % grof

90 Veen, bruinrood

140

Boring: sl02



0 gras

20 Zand, matig fijn, matig tegel, zwak plastichoudend, sporen baksteen, zwak asbestverdacht materiaal houdend, beige, 7 grote brokken avm, 10% grof

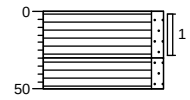
40 Veen, zwak zandig, zwak asbestverdacht materiaal houdend, sporen baksteen, sporen glas, bruin, >20 stukjes avm, 2% grof, veraard

90 Veen, zwak zandig, bruin, veraard

Veen, bruinrood

200

Boring: sl02a



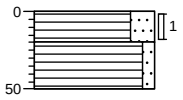
0 gras

Veen, zwak zandig, sterk grindhoudend, bruin, veraard

30 Veen, zwak zandig, bruin, veraard

50

Boring: sl02b

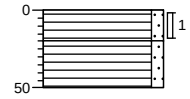


0 gras

20 Veen, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, sporen grind, sporen aardewerk, sporen glas, bruin, veraard, 5% grof

50 Veen, zwak zandig, bruin, veraard

Boring: sl02c



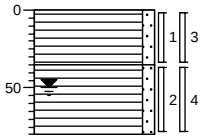
0 gras

20 Veen, zwak zandig, sporen baksteen, sporen glas, bruin, veraard, 1% grof

Veen, zwak zandig, bruin, veraard

50

Boring: sl03



0 gras

Veen, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, bruin, veraard, 1% grof

35 Veen, zwak zandig, bruin, veraard

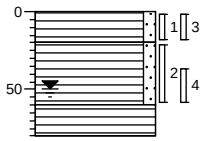
80

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

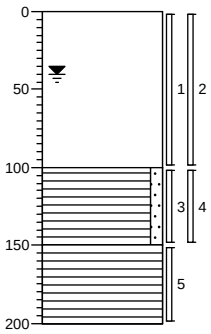
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: sl04



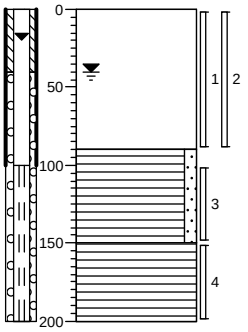
0	gras
20	Veen, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, bruin, veraard, 1% grof
	Veen, zwak zandig, bruin, veraard
60	
	Veen, bruinrood
80	

Boring: sl05



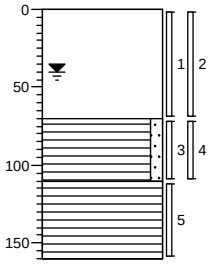
0	verharding
	Uiterst menggranulaat houdend, uiterst betonhoudend, 40 % grof
100	
	Veen, zwak zandig, bruin, veraard
150	
	Veen, roodbruin
200	

Boring: sl06



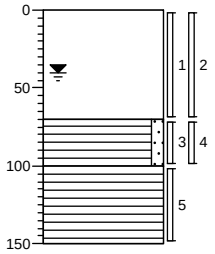
0	verharding
	Sterk menggranulaat houdend, sterk betonhoudend, 40% grof
90	
	Veen, zwak zandig, bruin, veraard
150	
	Veen, roodbruin
200	

Boring: sl07



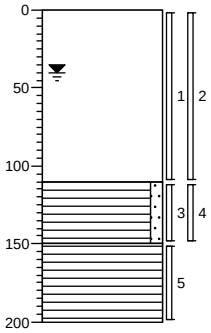
0	verharding
	Sterk menggranulaat houdend, sterk betonhoudend, 40% grof
70	
	Veen, zwak zandig, bruin, veraard
110	
	Veen, bruinrood
160	

Boring: sl08



0	verharding
	Sterk menggranulaat houdend, beton
70	
	Veen, zwak zandig, bruin, veraard
100	
	Veen, bruinrood
150	

Boring: sl09



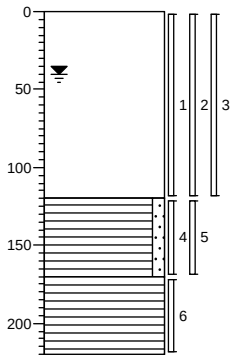
0	verharding
	Sterk menggranulaat houdend, beton
110	
	Veen, zwak zandig, bruin, veraard
150	
	Veen, bruinrood
200	

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

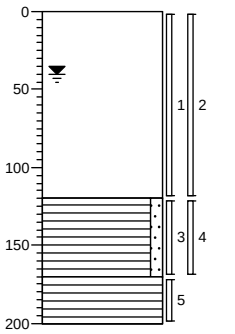
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: sl10



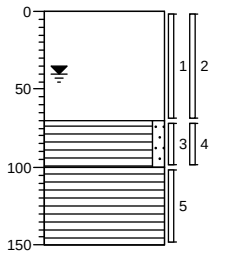
0 verharding
Sterk menggranulaat houdend, sporen beton, sporen asbestverdacht materiaal, 40% grof, 1 stukje avm
120 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
170 Veen, bruinrood
220

Boring: sl11



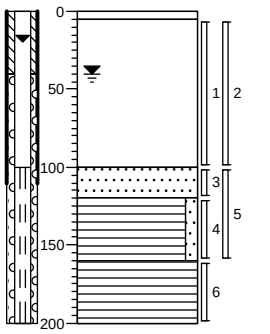
0 verharding
Sterk menggranulaat houdend, matig betonhoudend, 40% grof
120 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
170 Veen, bruinrood
200

Boring: sl12



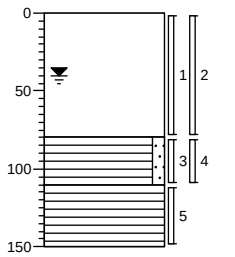
0 verharding
Sterk menggranulaat houdend, sterk betonhoudend, 40% grof
70 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
100 Veen, bruinrood
150

Boring: sl13



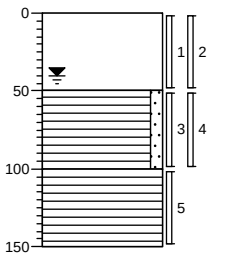
0 asfalt
5
Volledig beton, matig zandhoudend, zwak puinhoudend, 40% grof
100 Zand, matig fijn, grind
120 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
160 Veen, bruinrood
200

Boring: sl14



0 verharding
Volledig beton, 80% grof, schuimbeton
80 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
110 Veen, bruinrood
150

Boring: sl15



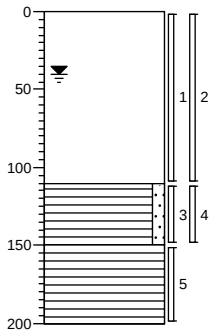
0 verharding
Volledig beton, 80% grof, schuimbeton
50 Veen, zwak zandig, oliegeur, bruin, veraard
100 Veen, bruinrood
150

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: sl16



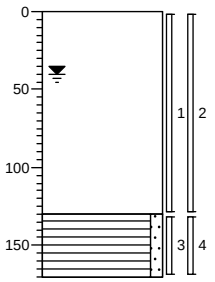
0 verharding
Volledig asfalt, 40% grof, gebroken asfalt

110 Veen, zwak zandig, oliegeur, bruin, veraard

150 Veen, bruinrood

200

Boring: sl17

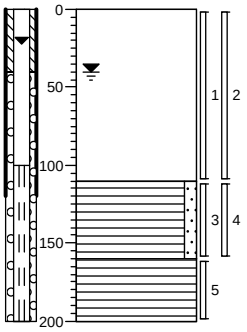


0 verharding
Sterk menggranulaat houdend, uiterst steenhoudend, sterk zandhoudend, 40% grof, veel hele klinkers

130 Veen, zwak zandig, oliegeur, bruin, veraard

170

Boring: sl18



0 verharding
Uiterst menggranulaat houdend, zwak betonhoudend, sporen asfalt, 30 % grof

110 Veen, zwak zandig, bruin, veraard

160 Veen, roodbruin

200

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

BIJLAGE III

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 8948
Inspectiegat/sleuf: SL02

Gegevens inspectiegat/sleuf:		
Afmetingen gegraven:		
lengte sleuf/gat	2,0	m
breedte sleuf/gat	0,3	m
diepte sleuf/gat	0,2	m
volume sleuf/gat	120	liter
Volume geïnspecteerd	120	liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja	
Percentage fijne fractie (<2 cm)	90	%
Dichtheid	1,8	kg/dm3
%droge stof (lab)	78,6	%
Massa droge stof geïnspecteerd	**169,8**	**kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Cement												
golfplaat	10	804,2	chrysotiel	12,5	H	100,53	592,10	crocidoliet	3,5	H	28,15	165,79
						hechtgebonden	592,10				hechtgebonden	165,79
						niet hechtgebonden	0,00				niet hechtgebonden	0,00
						totaal serpentijn >2 cm	**592,10**				**totaal amfibool >2 cm**	**165,79**
											GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):	**2249,99**

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	37,00	hechtgebonden amfibool	10,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	37,00	totaal amfibool <2 cm	10,00
	bovengrens	45,00	bovengrens	15,00
	ondergrens	29,00	ondergrens	5,90
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,90	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,90
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	**33,30**	**gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm**	**9,00**
			GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):	**123,30**

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)	2373,29	mg/kg ds
- waarvan hechtgebonden asbest	2373,29	mg/kg ds
- waarvan niet-hechtgebonden asbest	0,00	mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels	**2400**	**mg/kg ds**
Bovengrens gewogen toetswaarde	3300	mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	1500	mg/kg ds

** gewogen concentratie:* *serpentijn + 10 x amfibool*
*** correctiefactor:* *correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.*

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 8948
Inspectiegat/sleuf: SL10

Gegevens inspectiegat/sleuf:		
Afmetingen gegraven:		
lengte sleuf/gat	2,0	m
breedte sleuf/gat	0,3	m
diepte sleuf/gat	1,2	m
volume sleuf/gat	720	liter
Volume geïnspecteerd	720	liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja	
Percentage fijne fractie (<2 cm)	60	%
Dichtheid	1,8	kg/dm3
%droge stof (lab)	86,8	%
Massa droge stof geïnspecteerd	**1124,9**	**kg ds**

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)

Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Cement												
Vlakke plaat	2	11,4	chrysotiel	12,5	H	1,43	1,27	crocidoliet	3,5	H	0,40	0,35
						hechtgebonden	1,27				hechtgebonden	0,35
						niet hechtgebonden	0,00				niet hechtgebonden	0,00
						totaal serpentijn >2 cm	**1,27**				**totaal amfibool >2 cm**	**0,35**
											GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):	**4,81**

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)

Gemeten in analysemonster	SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST	
	hechtgebonden serpentijn	0,00	hechtgebonden amfibool	0,00
	niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00
	totaal serpentijn <2 cm	0,00	totaal amfibool <2 cm	0,00
	bovengrens	1,60	bovengrens	0,00
	ondergrens	0,00	ondergrens	0,00
	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,60	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,60
	gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm	**0,00**	**gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm**	**0,00**
			GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):	**0,00**

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)	4,81	mg/kg ds
- waarvan hechtgebonden asbest	4,81	mg/kg ds
- waarvan niet-hechtgebonden asbest	0,00	mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels	**4,8 mg/kg ds**

Bovengrens gewogen toetswaarde	7,5	mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	3	mg/kg ds

** gewogen concentratie:* *serpentijn + 10 x amfibool*
*** correctiefactor:* *correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.*

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	8948-Herenweg 116
Ons kenmerk	:	Project 741318
Validatieref.	:	741318_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ILAF-VORG-IIVG-SLYA
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **741318**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **5604264**
Uw referentie : **sl02 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/02/2018**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 15-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 1030,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 804,2 g
Percentage droogrest : **78,04 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	804,2	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	10	100525,0	28147,0
Totaal	**804,2**				**10**	**100525,0**	**28147,0**
					Ondergrens	80420	16084
					Bovengrens	120630	40210

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	100000	28000	130000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	100000	28000	

Totaal massa asbest: **130000 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **741318**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **5604265**
Uw referentie : **sl02 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/02/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 22-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16250 g
Droge massa aangeleverde monster : 12773 g
Percentage droogrest : **78,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10762,4	85,7	6,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	305,8	2,4	36,6	11,97	0	0,0
1-2 mm	137,9	1,1	36,6	26,54	4	16,7
2-4 mm	109,8	0,9	109,8	100,00	8	137,9
4-8 mm	286,4	2,3	286,4	100,00	1	64,5
8-20 mm	916,5	7,3	916,5	100,00	1	3464,5
>20 mm	41,5	0,3	41,5	100,00	0	0,0
Totaal	**12560,3**	**100,0**	**1434,2**		**14**	**3683,6**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,8	0,3	2,2	0,6	0,2	1,6	0,2	0,0	0,5
2-4 mm	1,8	1,3	2,2	1,4	1,1	1,6	0,4	0,2	0,5
4-8 mm	0,8	0,6	1,0	0,6	0,5	0,8	0,2	0,1	0,3
8-20 mm	44	33	55	34	28	41	9,7	5,5	14
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**48**	**35**	**61**	**37**	**29**	**45**	**10**	**5,9**	**15**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	37	10	48
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	37	10	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **140 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741318**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monstercode	:	**5604265**
Uw referentie	:	**sl02 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/02/2018**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **741318**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **5604266**
Uw referentie : **sl01 (0-90) sl02b (0-20) sl02c (0-20) sl03 (0-35) sl03 (0-35) sl04 (0-20) sl04 (0-20) sl01 (0-90) sl02a (0-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/02/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 22-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 43520 g
Droge massa aangeleverde monster : 28462 g
Percentage droogrest : **65,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24333,5	85,8	10,1	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	973,2	3,4	188,6	19,38	0	0,0
1-2 mm	459,4	1,6	382,4	83,24	0	0,0
2-4 mm	442,3	1,6	442,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	737,1	2,6	737,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1048,0	3,7	1048,0	100,00	0	0,0
>20 mm	370,5	1,3	370,5	100,00	0	0,0
Totaal	**28364,0**	**100,0**	**3179,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,1**	**<0,1**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741318**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741318**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741318**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Mengschema's

Uw referentie: **sl01 (0-90) sl02b (0-20) sl02c (0-20) sl03 (0-35) sl03 (0-35) sl04 (0-20) sl04 (0-20) sl01 (0-90) sl02a (0-30)**

Monstercode: **5604266**

monster	*diepte*	*potnr*
sl01	0-0.9	0060164MG
sl02b	0-0.2	0060165MG
sl02c	0-0.2	0060165MG
sl03	0-0.35	0060449MG
sl03	0-0.35	0060164MG
sl04	0-0.2	0060164MG
sl04	0-0.2	0060449MG
sl01	0-0.9	0060449MG
sl02a	0-0.3	0060165MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741318**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RvA T 086

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	8948-Herenweg 116
Ons kenmerk	:	Project 741319
Validatieref.	:	741319_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XQYV-CHAG-ODLB-ZARK
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **741319**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **5604267**
Uw referentie : **sl10 (0-120)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/02/2018**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 15-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 12,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 11,4 g
Percentage droogrest : **90,48 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	11,4	hecht	chrysotiel 10-15	amosiet 2-5	2	1425,0	399,0
Totaal	**11,4**				**2**	**1425,0**	**399,0**
					Ondergrens	1140	228
					Bovengrens	1710	570

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1400	400	1800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1400	400	

Totaal massa asbest: **1800 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **741319**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **5604268**
Uw referentie : **sl05 (0-100) sl05 (0-100) sl06 (0-90) sl06 (0-90) sl07 (0-70) sl07 (0-70) sl08 (0-70) sl08 (0-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/02/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 22-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 31880 g
Droge massa aangeleverde monster : 25217 g
Percentage droogrest : **79,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5905,9	23,6	22,2	0,38	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1511,5	6,0	190,5	12,60	0	0,0
1-2 mm	1661,1	6,6	452,0	27,21	0	0,0
2-4 mm	2252,8	9,0	940,0	41,73	0	0,0
4-8 mm	3263,9	13,0	3263,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	5831,0	23,3	5831,0	100,00	0	0,0
>20 mm	4609,0	18,4	4609,0	100,00	0	0,0
Totaal	**25035,2**	**100,0**	**15308,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**<0,9**	**0,0**	**0,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741319**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **741319**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **5604269**
Uw referentie : **sl09 (0-110) sl09 (0-110) sl10 (0-120) sl10 (0-120) sl11 (0-120) sl11 (0-120) sl12 (0-70) sl12 (0-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/02/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 22-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 36790 g
Droge massa aangeleverde monster : 31934 g
Percentage droogrest : **86,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14644,2	46,4	13,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2025,6	6,4	101,5	5,01	0	0,0
1-2 mm	2311,8	7,3	464,4	20,09	0	0,0
2-4 mm	2196,2	7,0	445,0	20,26	0	0,0
4-8 mm	3171,0	10,0	3171,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	4626,8	14,7	4626,8	100,00	0	0,0
>20 mm	2593,6	8,2	2593,6	100,00	0	0,0
Totaal	**31569,2**	**100,0**	**11415,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,7**	**0,0**	**1,6**	**<1,7**	**0,0**	**1,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741319**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **741319**
Project omschrijving : **8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **5604270**
Uw referentie : **sl13 (5-100) sl13 (5-100) sl14 (0-80) sl14 (0-80) sl15 (0-50) sl15 (0-50) sl16 (0-110) sl16 (0-110) sl17 (0-130) sl17 (0-130) sl18 (0-110) sl18 (0-110)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/02/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 22-02-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 39610 g
Droge massa aangeleverde monster : 34857 g
Percentage droogrest : **88,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20511,4	59,5	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2011,1	5,8	110,7	5,50	0	0,0
1-2 mm	1461,9	4,2	294,0	20,11	0	0,0
2-4 mm	1693,2	4,9	345,2	20,39	0	0,0
4-8 mm	2337,8	6,8	2337,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	3758,5	10,9	3758,5	100,00	0	0,0
>20 mm	2704,5	7,8	2704,5	100,00	0	0,0
Totaal	**34478,4**	**100,0**	**9563,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,5**	**0,0**	**1,5**	**<1,5**	**0,0**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741319**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741319**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**sl13 (5-100) sl13 (5-100) sl14 (0-80) sl14 (0-80) sl15 (0-50) sl15 (0-50) sl16 (0-110) sl16 (0-110) sl17 (0-130) sl17 (0-130) sl18 (0-110) sl18 (0-110)**
Monstercode	:	**5604270**
Opmerking bij het monster:	-	Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741319**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Mengschema's

Uw referentie: **sl05 (0-100) sl05 (0-100) sl06 (0-90) sl06 (0-90) sl07 (0-70) sl07 (0-70) sl08 (0-70) sl08 (0-70)**
Monstercode: **5604268**

monster	*diepte*	*potnr*
sl05	0-1	0060213MG
sl08	0-0.7	0060214MG
sl05	0-1	0060214MG
sl06	0-0.9	0060213MG
sl06	0-0.9	0060214MG
sl07	0-0.7	0060213MG
sl07	0-0.7	0060214MG
sl08	0-0.7	0060213MG

Uw referentie: **sl09 (0-110) sl09 (0-110) sl10 (0-120) sl10 (0-120) sl11 (0-120) sl11 (0-120) sl12 (0-70) sl12 (0-70)**
Monstercode: **5604269**

monster	*diepte*	*potnr*
sl09	0-1.1	0060216MG
sl09	0-1.1	0060209MG
sl10	0-1.2	0060216MG
sl10	0-1.2	0060209MG
sl11	0-1.2	0060209MG
sl11	0-1.2	0060216MG
sl12	0-0.7	0060209MG
sl12	0-0.7	0060216MG

Uw referentie: **sl13 (5-100) sl13 (5-100) sl14 (0-80) sl14 (0-80) sl15 (0-50) sl15 (0-50) sl16 (0-110) sl16 (0-110) sl17 (0-130) sl17 (0-130) sl18 (0-110) sl18 (0-110)**
Monstercode: **5604270**

monster	*diepte*	*potnr*
sl13	0.05-1	0060217MG
sl13	0.05-1	0060218MG
sl14	0-0.8	0060218MG
sl14	0-0.8	0060217MG
sl15	0-0.5	0060218MG
sl15	0-0.5	0060217MG
sl16	0-1.1	0060218MG
sl16	0-1.1	0060217MG
sl17	0-1.3	0060218MG
sl17	0-1.3	0060217MG
sl18	0-1.1	0060217MG
sl18	0-1.1	0060218MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**741319**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Van Schie BV
T.a.v. dhr. G. van Schie
Constructieweg 100
3641 SP Mijdrecht

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Kamerik, 12 april 2018

project: 8948, Herenweg 116-118 te Wilnis
betreft: grondwateronderzoek verhardingslaag

Geachte heer Van Schie,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het grondwateronderzoek dat is uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Inleiding

Ter plaatse van de locatie Herenweg 116-118 te Wilnis zal de locatie worden ontwikkeld voor woningbouw. Ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken is bekend dat op het meest westelijke terreindeel van de ontwikkelingslocatie (kadastraal nr. 1482) de bodem matig tot en met sterk verontreinigd is met zware metalen. Heel plaatselijk wordt de interventiewaarde voor PAK overschreden maar dat is niet structureel.

Ten behoeve van de herontwikkeling is een saneringsplan opgesteld *(Saneringsplan Herenweg 116-118 te Wilnis, Grondslag BV, project 8948, d.d. 15 mei 2017)*. In dit saneringsplan wordt ook ingegaan op de omgang met de aanwezige verhardingslaag op het kadastraal perceel Wilnis A 1482.

Om civieltechnische redenen is het niet wenselijk om de bestaande verhardingslaag (geheel) te verwijderen. De verhardingslaag in de loop der jaren, door zware belastingen, dusdanig compact geworden dat zij een belangrijke stabiliserende functie heeft ten aanzien van zettingen en verzakkingen in de toekomst. Het geheel verwijderen van de verhardingslaag zou de ondergrond (veen onder freatisch vlak) dusdanig destabiliseren, dat noodzakelijk onderhoud aan nieuw aan te leggen voorzieningen (aanvullaag ter plaatse van tuinen en openbaar groen, rioleringen, wegconstructies etc.) in de toekomst frequent hoge kosten met zich meebrengt als gevolg van werking van de bodem zoals zettingen/zakkingen.

Door de ODRU is aangegeven dat ingestemd kan worden met het achterlaten van de laag in de functie van funderingslaag/stabilisatielaag, onder meer op voorwaarde dat voldoende kan worden aangetoond dat de laag geen nadelige invloed heeft op de grondwaterkwaliteit.

Het onderhavige onderzoek heeft tot doel om vast te stellen of de verhardingslaag invloed heeft op de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de verhardingslaag en ook daarbuiten.

Onderzoeksopzet

Verspreid over de verhardingslaag worden drie peilbuizen geplaatst waarbij de filters van de peilbuizen direct onder de puinlaag worden afgesteld. De peilbuizen worden voorzien van een verloren casing direct boven het filterdeel. Het grondwater afkomstig van deze peilbuizen worden geanalyseerd op het analysepakket 15 metalen en 4 anionen, zoals gebruikelijk in het uitloogonderzoek (schudproef LS =10) van het Besluit Bodemkwaliteit. Met name van de stoffen koper, molybdeen en antimoon is bekend dat deze in verhoogde mate kunnen voorkomen in het grondwater als gevolg van uitloging uit een puinlaag.

Ter verificatie worden buiten de verhardingslaag op naastgelegen 'onverdachte' percelen drie peilbuizen geplaatst met een NEN-filterstelling. Het grondwater afkomstig uit deze peilbuizen wordt eveneens geanalyseerd op 15 metalen en 4 anionen. Op deze wijze wordt een indicatie verkregen of de ophooglaag/verhardingsmateriaal invloed heeft op de grondwaterkwaliteit buiten de contour van de verhardingslaag.

Uitvoering

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

De peilbuizen zijn geplaatst op 9 en 13 februari 2018 onder leiding van dhr. A.P.M. de Jeu. De grondwatermonstername is uitgevoerd op 21 februari 2018 door de heer P.J. van der Werf.

De peilbuizen SL06, SL13 en SL18 zijn verricht ter plaatse van de verhardingslaag. Peilbuis SL02 is verricht in het grasveld ten zuiden van de verhardingslaag. De peilbuizen 420 en 421 zijn verricht op het braakliggende perceel ten oosten van de verhardingslaag. De ligging van de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage II. In onderstaande tabel 1 zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 1: Grondwaterstand en zintuiglijke waarnemingen

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
In de verhardingslaag					
SL06	1,00-2,00	0,20	7,15	1,23	17
SL13	1,00-2,00	0,20	6,82	2,71	14
SL18	1,00-2,00	0,22	7,15	1,52	45
Buiten de verhardingslaag					
SL02	1,00-2,00	0,28	6,63	0,99	31
420	1,00-2,00	0,28	6,42	0,80	17
421	1,00-2,00	0,27	6,29	0,62	6

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrond-waarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging: gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging: gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging: gehalte > interventiewaarde

De resultaten worden getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa *(Bodem Toets- en Validatieservice).*

Ten aanzien van de parameters antimoon, seleen, tin, vanadium, fluoride, oplosbaar bromide en sulfaat zijn in de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ geen streef- en/of interventiewaarde opgenomen. Voor de parameters seleen, tin en vanadium zijn wel INEV’s (indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging) vastgesteld. Hieraan kan formeel niet worden getoetst. De waarde kan echter wel fungeren als signaalwaarde. Voor chloride is enkel een streefwaarde vastgesteld.

Analyseresultaten

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het geaccrediteerde laboratorium Eurofins. De toetsingstabellen en analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage III en IV. In tabel 2 zijn de resultaten weergegeven. Voor de parameters waarvoor geen toetswaarden vastgesteld zijn, zijn in tabel 3 de analyseresultaten vermeld.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
Peilbuizen in verharding					
SL06	1,00-2,00	15 metalen 4 anionen	Ba, Mo	-	-
SL13	1,00-2,00	15 metalen 4 anionen	Ba	-	-
SL18	1,00-2,00	15 metalen 4 anionen	Ba	-	-
Peilbuizen buiten verharding					
SL02	1,00-2,00	15 metalen 4 anionen	Ba	-	-
420	1,00-2,00	15 metalen 4 anionen	Ba	-	-
421	1,00-2,00	15 metalen 4 anionen	-	-	-

Tabel 3: Vergelijkingstabel grondwater antimoon, seleen, tin, vanadium en 4 anionen

Peilbuis	**Filtertraject (m-mv)**	Antimoon	Seleen	Tin	Vanadium	Fluoride	Chloride	Bromide	Sulfaat
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Toetsindicatie		INEV 20	INEV 160	INEV 50	INEV 70	-	Streefwaarde 100	-	Streefwaar-de 150
Peilbuizen binnen verhardingslaag									
SL06	1,00-2,00	<3	1,6	<2,5	<2	1.500	41	0,55	87
SL13	1,00-2,00	<3	1,7	<2,5	<2	160	73	3	<30
SL18	1,00-2,00	<3	2,2	<2,5	<2	410	35	0,22	340
Peilbuizen buiten ophooglaag/verhardingslaag									
SL02	1,00-2,00	<3	<1	<2,5	<2	130	10	0,28	<30
420	1,00-2,00	<3	1,7	<2,5	<2	83	15	0,36	58
421	1,00-2,00	<3	2,1	<2,5	<2	47	21	0,38	62

Resultaten

Zware metalen in grondwater

In het grondwater afkomstig van de peilbuizen ter plaatse van de verhardingslaag zijn lichte verhogingen met barium en éénmaal een lichte verhoging met molybdeen aangetoond. In het grondwater afkomstig van de peilbuizen buiten de verhardingslaag zijn in twee van de drie peilbuizen eveneens verhogingen met barium aangetoond.

Anionen in grondwater

De streefwaarde voor chloride wordt in geen van de geanalyseerde grondwatermonsters overschreden. Ten aanzien van de overige anionen kan worden opgemaakt dat binnen de verhardingslaag plaatselijk hogere concentraties aan fluoride (SL06 en SL18), bromide (SL13) en sulfaat (SL18) worden gemeten dan het terrein daarbuiten.

Conclusie en aanbevelingen

Ter plaatse van de Herenweg 116-118 te Wilnis is een indicatief onderzoek uitgevoerd naar de invloed van de verhardingslaag op de kwaliteit van het grondwater. Hierbij zijn de concentraties aan zware metalen en anionen gemeten zowel ter plaatse van de verhardingslaag als net daar buiten, waar de verhardingslaag niet aanwezig is.

Ter plaatse van de verhardingslaag zijn drie peilbuizen geplaatst met een filterstelling onder de verhardingslaag. Ter plaatse van de onverdachte terreindelen zijn drie verificatiepeilbuizen geplaatst. Het grondwater afkomstig van alle zes de peilbuizen is bemonsterd en geanalyseerd op 15 metalen en 4 anionen.

In het grondwater van zowel de peilbuizen binnen als buiten de verhardingslaag zijn maximaal lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond. De gemeten concentraties in het grondwater ter plaatse van de verhardingslaag liggen gemiddeld genomen iets hoger dan buiten de verhardingslaag. De verhogingen zijn echter dusdanig gering dat gesteld kan worden dat deze geen nadelige invloed hebben op de kwaliteit van het grondwater buiten de verhardingslaag.

Ten aanzien van de anionen zijn in het grondwater ter plaatse van de verhardingslaag plaatselijk wat hogere concentraties aangetoond dan buiten de verhardingslaag. Gezien de aanwezigheid van de verhardingslaag was dit ook wel enigszins te verwachten. Voor anionen in grondwater zijn binnen de

Wet Bodembescherming geen interventiewaarden vastgesteld waaraan getoetst kan worden. Alleen voor chloride en sulfaat is een streefwaarde vastgesteld. Voor sulfaat wordt de streefwaarde overschreden in peilbuis SL18, binnen de verhardingslaag.

Ondanks dat er kleine verschillen zijn gemeten ter plaatse van de verhardingslaag en de referentiepercelen, is er ons inziens geen aanleiding om aan te nemen dat de verhardingslaag een onacceptabele nadelige invloed heeft op de milieukundige kwaliteit van het grondwater. De enkele verhogingen aan met name anionen die zijn gemeten ter plaatse van de verhardingslaag worden op geringe afstand van de verhardingslaag niet meer gemeten terwijl de verhardingslaag reeds sinds de jaren ’60 aanwezig is. Gesteld kan worden dat de verhardingslaag weliswaar enige invloed heeft op de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de verhardingslaag, maar dat geen (noemenswaardige) verspreiding tot buiten dit terreindeel plaatsvindt.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

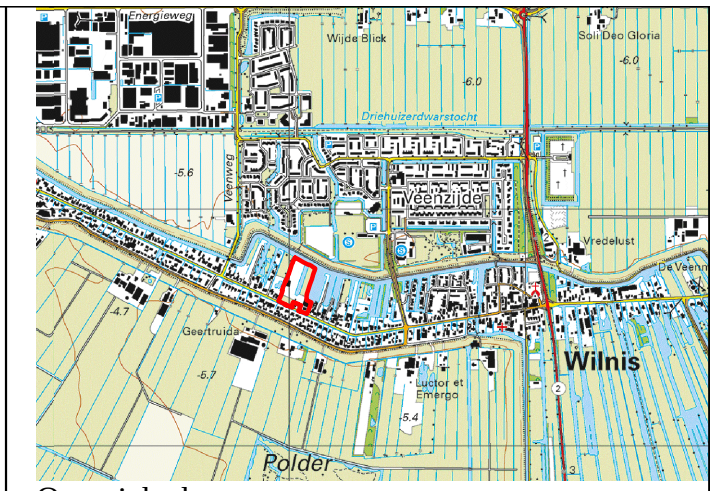
Met vriendelijke groet,
Grondslag BV

Jeroen Stoop
Behandeld door Mathijs Kuijf

Bijlagen:

Bijlage I:	Tekening
Bijlage II:	Boorstaten
Bijlage III:	Toetsingstabel
Bijlage IV:	Analysecertificaten

BIJLAGE I



Overzichtskaart

BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
1482 - perceelsnummer

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750

Formaat: A3

Opdrachtgever:
Van Schie BV

Project: Herenweg 116-118 te Wilnis

Project nummer: 8948

Datum : 19-02-2018

Getekend: MM/JTE

Bestandsnaam: 8948tek.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

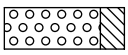
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

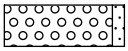
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

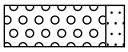
BIJLAGE II

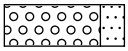
Legenda (conform NEN 5104)

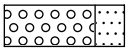
grind


Grind, siltig

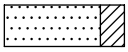

Grind, zwak zandig

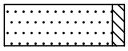

Grind, matig zandig

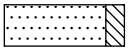

Grind, sterk zandig

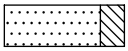

Grind, uiterst zandig

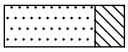
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

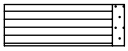

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

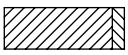
Veen, zwak kleïig

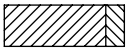
Veen, sterk kleïig

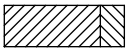

Veen, zwak zandig

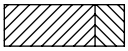
Veen, sterk zandig

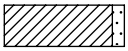
klei

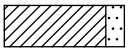

Klei, zwak siltig

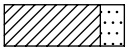

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

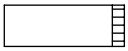

Klei, sterk zandig

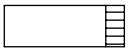
leem

Leem, zwak zandig

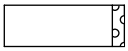
Leem, sterk zandig

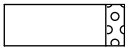
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

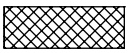
overig

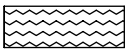
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

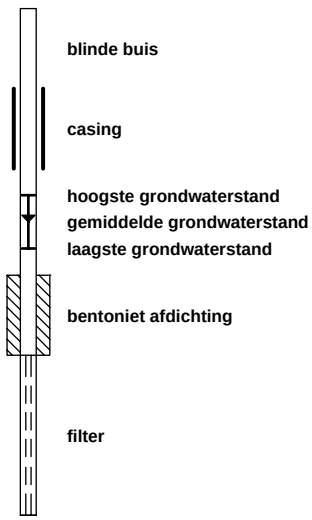
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

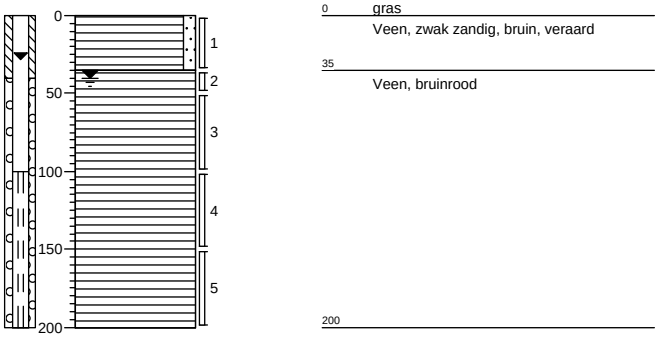

slib


water

peilbuis

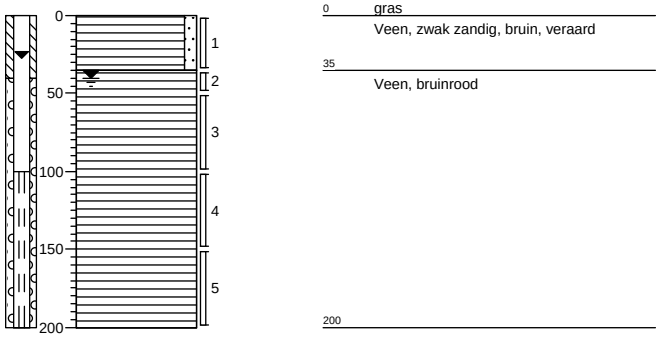


Boring: 420



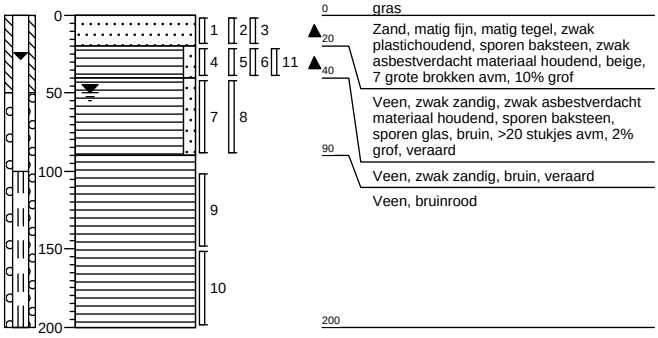
0 gras
Veen, zwak zandig, bruin, veraard
35 Veen, bruinrood
200

Boring: 421



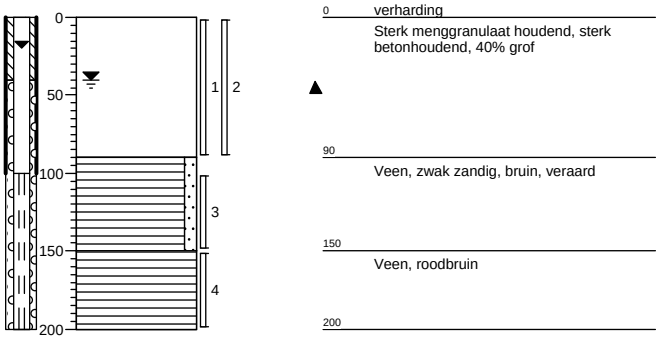
0 gras
Veen, zwak zandig, bruin, veraard
35 Veen, bruinrood
200

Boring: sl02



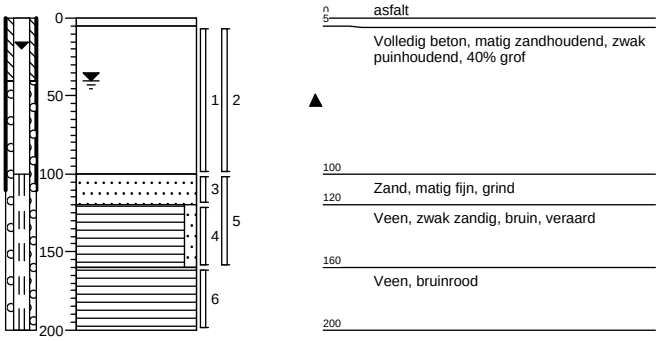
0 gras
20 Zand, matig fijn, matig tegel, zwak plastichoudend, sporen baksteen, zwak asbestverdacht materiaal houdend, beige, 7 grote brokken avm, 10% grof
40 Veen, zwak zandig, zwak asbestverdacht materiaal houdend, sporen baksteen, sporen glas, bruin, >20 stukjes avm, 2% grof, veraard
90 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
Veen, bruinrood
200

Boring: sl06



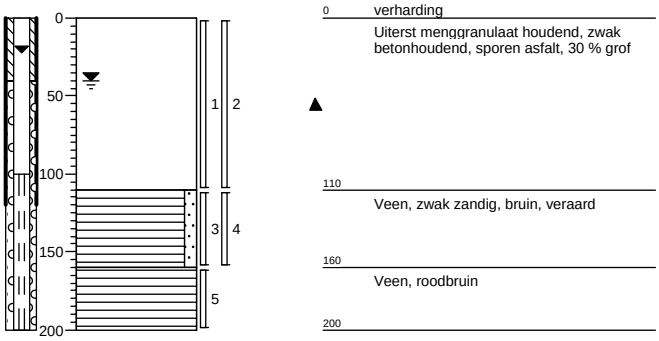
0 verharding
Sterk menggranulaat houdend, sterk betonhoudend, 40% grof
90 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
150 Veen, roodbruin
200

Boring: sl13



0 5 asfalt
Volledig beton, matig zandhoudend, zwak puinhoudend, 40% grof
100 Zand, matig fijn, grind
120 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
160 Veen, bruinrood
200

Boring: sl18



0 verharding
Uiterst menggranulaat houdend, zwak betonhoudend, sporen asfalt, 30 % grof
110 Veen, zwak zandig, bruin, veraard
160 Veen, roodbruin
200

Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

BIJLAGE III

Project	**8948-Herenweg 116**
Certificaten	**742944**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 12 maart 2018 13:37

Monsterreferentie	**5608426**
Monsteromschrijving	420 (100-200)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
antimoon (Sb)	µg/l	< 3		@			20	
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	64		1.3 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	4.1		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
seleen (Se)	µg/l	1.7		@			160	INEV
tin (Sn)	µg/l	< 2.5		@			50	INEV
vanadium (V)	µg/l	< 2		@			70	INEV
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Fluoride								
fluoride	µg/l	83		@				
Ionchromatografie								
chloride	mg/l	15		@	100			
oplosbaar bromide	mg/l	0.36		@				
sulfaat	mg/l	58		@				

Toetsoordeel monster 5608426 :	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5608427**
Monsteromschrijving	421 (100-200)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
antimoon (Sb)	µg/l	< 3		@			20	
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	35		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
seleen (Se)	µg/l	2.1		@			160	INEV
tin (Sn)	µg/l	< 2.5		@			50	INEV
vanadium (V)	µg/l	< 2		@			70	INEV
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Fluoride								
fluoride	µg/l	47		@				
Ionchromatografie								
chloride	mg/l	21		@	100			
oplosbaar bromide	mg/l	0.38		@				
sulfaat	mg/l	62		@				

Toetsoordeel monster 5608427 :	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**5608428**							
Monsteromschrijving	sl02 (100-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
antimoon (Sb)	µg/l	< 3		@			20	
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	2.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.3		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	2.8		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
seleen (Se)	µg/l	< 1		@			160	INEV
tin (Sn)	µg/l	< 2.5		@			50	INEV
vanadium (V)	µg/l	< 2		@			70	INEV
zink (Zn)	µg/l	22		-	65	432.5	800	
Fluoride								
fluoride	µg/l	130		@				
Ionchromatografie								
chloride	mg/l	10		@	100			
oplosbaar bromide	mg/l	0.28		@				
sulfaat	mg/l	< 30		@				

Toetsoordeel monster 5608428 :	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5608429**							
Monsteromschrijving	sl06 (100-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
antimoon (Sb)	µg/l	< 3		@			20	
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	94		1.9 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	5.7		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	27		5.4 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
seleen (Se)	µg/l	1.6		@			160	INEV
tin (Sn)	µg/l	< 2.5		@			50	INEV
vanadium (V)	µg/l	< 2		@			70	INEV
zink (Zn)	µg/l	11		-	65	432.5	800	
Fluoride								
fluoride	µg/l	1500		@				
Ionchromatografie								
chloride	mg/l	41		@	100			
oplosbaar bromide	mg/l	0.55		@				
sulfaat	mg/l	87		@				

Toetsoordeel monster 5608429 :	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5608430**							
Monsteromschrijving	sl13 (100-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
antimoon (Sb)	µg/l	< 3		@			20	
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	290		5.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	7.8		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.7		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.5		-	15	45	75	
seleen (Se)	µg/l	1.7		@			160	INEV
tin (Sn)	µg/l	< 2.5		@			50	INEV
vanadium (V)	µg/l	< 2		@			70	INEV
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Fluoride								
fluoride	µg/l	160		@				
Ionchromatografie								
chloride	mg/l	73		@	100			
oplosbaar bromide	mg/l	3		@				
sulfaat	mg/l	< 30		@				

Toetsoordeel monster 5608430 :	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5608431**							
Monsteromschrijving	sl18 (100-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
antimoon (Sb)	µg/l	< 3		@			20	
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	270		5.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	7		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.6		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	3.5		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	4.5		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	7.7		-	15	45	75	
seleen (Se)	µg/l	2.2		@			160	INEV
tin (Sn)	µg/l	< 2.5		@			50	INEV
vanadium (V)	µg/l	< 2		@			70	INEV
zink (Zn)	µg/l	16		-	65	432.5	800	
Fluoride								
fluoride	µg/l	410		@				
Ionchromatografie								
chloride	mg/l	35		@	100			
oplosbaar bromide	mg/l	0.22		@				
sulfaat	mg/l	340		@				

Toetsoordeel monster 5608431 :	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	8948-Herenweg 116
Ons kenmerk	:	Project 742944
Validatieref.	:	742944_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IWTA-ZKXW-RXFV-ZCQC
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 maart 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**742944**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
5608426 = 420 (100-200)
5608427 = 421 (100-200)
5608428 = sl02 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/02/2018**	**20/02/2018**	**20/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/02/2018**	**21/02/2018**	**21/02/2018**
Startdatum	:	**21/02/2018**	**21/02/2018**	**21/02/2018**
Monstercode	:	**5608426**	**5608427**	**5608428**
Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	antimoon (Sb)	µg/l	**< 3**	**< 3**	**< 3**
S	arseen (As)	µg/l	**< 5**	**< 5**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**64**	**35**	**120**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	kobalt (Co)	µg/l	**4,1**	**< 2**	**2,4**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**4,3**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**2,8**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**< 3**	**< 3**
Q	seleen (Se)	µg/l	**1,7**	**2,1**	**< 1**
S	tin (Sn)	µg/l	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
S	vanadium (V)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**< 10**	**22**

Anorganische parameters - overig					
	fluoride	µg/l	**83**	**47**	**130**
Ionchromatografie:					
S	chloride	mg/l	**15**	**21**	**10**
Q	oplosbaar bromide	mg/l	**0,36**	**0,38**	**0,28**
S	sulfaat	mg/l	**58**	**62**	**< 30**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**742944**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
5608429 = sl06 (100-200)
5608430 = sl13 (100-200)
5608431 = sl18 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/02/2018**	**20/02/2018**	**20/02/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/02/2018**	**21/02/2018**	**21/02/2018**
Startdatum	:		**21/02/2018**	**21/02/2018**	**21/02/2018**
Monstercode	:		**5608429**	**5608430**	**5608431**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S antimoon (Sb)		µg/l	**< 3**	**< 3**	**< 3**
S arseen (As)		µg/l	**< 5**	**< 5**	**< 5**
S barium (Ba)		µg/l	**94**	**290**	**270**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S chroom (Cr)		µg/l	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S kobalt (Co)		µg/l	**< 2**	**7,8**	**7,0**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**2,7**	**4,6**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**5,7**	**< 2**	**3,5**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**27**	**< 2**	**4,5**
S nikkel (Ni)		µg/l	**< 3**	**6,5**	**7,7**
Q seleen (Se)		µg/l	**1,6**	**1,7**	**2,2**
S tin (Sn)		µg/l	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
S vanadium (V)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S zink (Zn)		µg/l	**11**	**< 10**	**16**
Anorganische parameters - overig					
fluoride		µg/l	**1500**	**160**	**410**
Ionchromatografie:					
S chloride		mg/l	**41**	**73**	**35**
Q oplosbaar bromide		mg/l	**0,55**	**3,0**	**0,22**
S sulfaat		mg/l	**87**	**< 30**	**340**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**742944**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Mengschema's

Uw referentie: **420 (100-200)**
Monstercode: **5608426**

monster	*diepte*	*potnr*
420	1-2	0331866JB
420	1-2	0331840JB
420	1-2	0223973MM
420	1-2	0223990MM

Uw referentie: **421 (100-200)**
Monstercode: **5608427**

monster	*diepte*	*potnr*
421	1-2	0331869JB
421	1-2	0331874JB
421	1-2	0223981MM
421	1-2	0224009MM

Uw referentie: **sl02 (100-200)**
Monstercode: **5608428**

monster	*diepte*	*potnr*
sl02	1-2	0331843JB
sl02	1-2	0331863JB
sl02	1-2	0224024MM
sl02	1-2	0223307MM

Uw referentie: **sl06 (100-200)**
Monstercode: **5608429**

monster	*diepte*	*potnr*
sl06	1-2	0331853JB
sl06	1-2	0331848JB
sl06	1-2	0223998MM
sl06	1-2	0224016MM

Uw referentie: **sl13 (100-200)**
Monstercode: **5608430**

monster	*diepte*	*potnr*
sl13	1-2	0331865JB
sl13	1-2	0331815JB
sl13	1-2	0224017MM
sl13	1-2	0224027MM

Uw referentie: **sl18 (100-200)**
Monstercode: **5608431**

monster	*diepte*	*potnr*
sl18	1-2	0331835JB
sl18	1-2	0331823JB
sl18	1-2	0223989MM
sl18	1-2	0223982MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**742944**
Project omschrijving	:	**8948-Herenweg 116**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Antimoon (Sb)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chloride	:	Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Sulfaat	:	Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Seleen (Se)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
Oplosbaar bromide	:	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.7.0
V. rapport 2.17

Algemeen

Naam dossier: Herenweg 116-118
Code: 8948
Beoordelaar: y.haarhuis@grondslag.nl
Datum rapport: donderdag 4 oktober 2018
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	–

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld , met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid , met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	8,92e-7	5,00e-3	0,00
Anthraceen	2,96e-4	4,00e-2	0,01
Benzo(a)anthraceen	4,07e-6	5,00e-3	0,00
Benzo(a)pyreen	2,09e-6	5,00e-4	0,00
Lood	3,67e-4	2,80e-3	0,13
Chryseen	1,09e-5	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	4,36e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	4,29e-4	4,00e-2	0,01
Naftaleen	1,99e-3	4,00e-2	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6,55e-7	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,15e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,01
Niet-carcinogene PAKs	0,07

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	2,59e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.19
Dermale opname buiten	4.04
Dermale opname tijdens baden	13.82
Ingestie grond	13.24
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	66.70
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.15
Permeatie drinkwater	1.75
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.04
Dermale opname buiten	22.01
Dermale opname tijdens baden	3.37
Ingestie grond	72.18
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.12
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.81
Permeatie drinkwater	0.47
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.04
Dermale opname buiten	22.14
Dermale opname tijdens baden	2.30
Ingestie grond	72.59
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.67
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.81
Permeatie drinkwater	0.44
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.80
Dermale opname tijdens baden	0.40
Ingestie grond	74.75
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.03
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.11
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.67
Dermale opname tijdens baden	0.89
Ingestie grond	74.32
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.17
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.03
Dermale opname buiten	21.94
Dermale opname tijdens baden	3.57
Ingestie grond	71.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.22
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.80
Permeatie drinkwater	0.48
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.82
Dermale opname tijdens baden	12.71
Ingestie grond	2.68
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	82.02
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	1.58
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.25
Dermale opname buiten	5.31
Dermale opname tijdens baden	4.31
Ingestie grond	17.40
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	72.01
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.19
Permeatie drinkwater	0.46
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.61
Dermale opname tijdens baden	1.03
Ingestie grond	74.12
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.06
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.28
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46

Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.42
Ingestie grond	0.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	99.22
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.22

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Naftaleen	1,70				
Anthraceen	1,60e2				
Benzo(a)anthraceen	1,20e1				
Benzo(a)pyreen	6,20				
Chryseen	3,20e1				
Fluorantheen	3,10e1				
Fenanthreen	4,70e1				
Lood	3,70e2				
Benzo(ghi)peryleen	2,00				
Benzo(k)fluorantheen	3,50				
Indeno(123cd)pyreen	2,70				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	5,10	0,01	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	100	50000	Nee
TD>65%	100	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.7.0
V. rapport 2.17

Algemeen

Naam dossier: Herenweg 116-118 toekomstig
Code: 8948
Beoordelaar: y.haarhuis@grondslag.nl
Datum rapport: donderdag 4 oktober 2018
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	✘
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld , met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid , met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	3,01e-5	5,00e-3	0,01
Anthraceen	1,27e-3	4,00e-2	0,03
Benzo(a)anthraceen	3,38e-5	5,00e-3	0,01
Benzo(a)pyreen	3,32e-5	5,00e-4	0,07
Lood	1,91e-3	2,80e-3	0,68
Chryseen	1,21e-4	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	2,54e-4	5,00e-2	0,01
Fenanthreen	1,81e-3	4,00e-2	0,05
Naftaleen	7,49e-3	4,00e-2	0,19
Benzo(ghi)peryleen	5,01e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	9,84e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,09
Niet-carcinogene PAKs	0,26

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	2,59e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	20.83
Dermale opname binnen	0.10
Dermale opname buiten	1.34
Dermale opname tijdens baden	3.22
Ingestie grond	15.42
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	58.56
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.12
Permeatie drinkwater	0.41
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	51.71
Dermale opname binnen	0.27
Dermale opname buiten	3.77
Dermale opname tijdens baden	0.41
Ingestie grond	43.42
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.04
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.34
Permeatie drinkwater	0.06
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	74.46
Dermale opname binnen	0.14
Dermale opname buiten	1.99
Dermale opname tijdens baden	0.15
Ingestie grond	22.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.16
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.18
Permeatie drinkwater	0.03
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	46.06
Dermale opname binnen	0.30
Dermale opname buiten	4.24
Dermale opname tijdens baden	0.05
Ingestie grond	48.92
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.38
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	51.91
Dermale opname binnen	0.27
Dermale opname buiten	3.78
Dermale opname tijdens baden	0.10
Ingestie grond	43.56
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.34
Permeatie drinkwater	0.02
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	63.98
Dermale opname binnen	0.20
Dermale opname buiten	2.80
Dermale opname tijdens baden	0.32
Ingestie grond	32.33
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.07
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.25
Permeatie drinkwater	0.04
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	19.79
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.28
Dermale opname tijdens baden	3.01
Ingestie grond	3.18
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	73.31
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.37
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	36.00
Dermale opname binnen	0.09
Dermale opname buiten	1.30
Dermale opname tijdens baden	0.74
Ingestie grond	14.97
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	46.70
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.12
Permeatie drinkwater	0.08
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.86
Dermale opname binnen	0.07
Dermale opname buiten	0.95
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	10.99
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.09
Permeatie drinkwater	0.01
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	4.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	95.56
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30

Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.46
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.11
Ingestie grond	0.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	99.33
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.06

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Naftaleen	1,70				
Anthraceen	1,60e2				
Benzo(a)anthraceen	1,20e1				
Benzo(a)pyreen	6,20				
Chryseen	3,20e1				
Fluorantheen	3,10e1				
Fenanthreen	4,70e1				
Lood	3,70e2				
Benzo(ghi)peryleen	2,00				
Benzo(k)fluorantheen	3,50				
Indeno(123cd)pyreen	2,70				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	5,10	0,01	0,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	100	5000	Nee
TD>65%	100	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

PROJECT 8948

SANERINGSPLAN
HERENWEG 116-118 TE WILNIS

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Saneringsplan Herenweg 116-118 te Wilnis
Projectleider	Dhr. J.M. Stoop
Datum rapport	5 mei 2017 > revisie 5 juli 2018
Opdrachtgever	Van Schie BV Constructieweg 100 3641 SP MIJDRECHT
Contactpersoon	Dhr G. van Schie

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING		1
	1.1	Algemeen	1
	1.2	Kadastrale gegevens	1
	1.3	Huidige terreinsituatie	1
	1.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken en registraties	2
	1.5	Verontreinigingssituatie	3
2	UITGANGSPUNTEN BODEMSANERING		6
	2.1	Saneringsafweging	6
	2.2	Uitgangspunten sanering	7
	2.3	Doel van de sanering	8
	2.4	Terugsaneerwaarden	8
	2.5	Uitwerking / modellering van de sanering	8
	2.6	Verwerking verontreinigde grond	9
3	GRONDSANERING		10
	3.1	Voorbereidende werkzaamheden	10
	3.2	Uitvoering grondwerk	10
	3.3	Grondbalans	11
4	GRONDWATERSANERING		13
	4.1	Grondwatersanering	13
	4.2	Controle grondwater direct na grondsanering	13
	4.3	Terugvalscenario	14
5	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING		15
	5.1	Aanwezigheid milieukundig begeleider	15
	5.2	Begeleiding grondsanering	15
	5.3	Veiligheid	16
6	NAZORG		17

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Overzichtskaart ligging verontreinigingen
BIJLAGE II : Overzichtskaart toekomstige terreinindeling
BIJLAGE III : Kadastrale gegevens
BIJLAGE IV : Uitgangspunten peil, grondverzet en uitwerking grondbalans
BIJLAGE V : Overzichtskaart waterpassing
BIJLAGE VI : Overzicht te nemen veiligheidsmaatregelen

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Door Van Schie BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het opstellen van een saneringsplan voor een terrein, gelegen tussen Herenweg 112-134 te Wilnis. Aan de zuidzijde wordt de locatie begrensd door de Herenweg en aan de Noordzijde door de Ringvaart. De percelen Herenweg 120-122 maken geen deel uit van de projectlocatie. In de voorgaande opgestelde rapportages wordt de locatie aangeduid als 'Herenweg 116-118'.

Het plan heeft betrekking op het saneren van een immobiele verontreiniging met zware metalen in grond en een aantal immobiele verontreinigingen met olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater. De metalenverontreiniging in grond betreft een perceel dekkende verontreiniging en is te relateren aan toemaakdek dat in het verleden op de locatie en daarbuiten is toegepast. De locatie is gelegen in Zone E (Toemaakdek De Venen I) van de bodemkwaliteitskaart. De plaats van de verontreinigingen is weergegeven op de kaart in **bijlage I**. Hierbij wordt opgemerkt dat de contouren van de olie/aromaten verontreinigingen voor grond en voor grondwater samenvallen. In paragraaf 1.5 wordt nader ingegaan op de verontreinigingssituatie.

Op de locatie zal na sanering nieuwbouw van een 42 woningen plaatsvinden, waaronder 27 grondgebonden woningen en 15 appartementen. De projectlocatie krijgt daarmee de bestemming 'wonen'. Een overzichtskaartje met de voorlopige toekomstige terreininrichting is opgenomen in **bijlage II**.

1.2 Kadastrale gegevens

De saneringslocatie betreft de kadastrale percelen gemeente Wilnis, Sectie A, nrs. 1481, 1482, 2476, 2477, 3924, 2493, 2480, 3923 en 3728 (deels). De aan de zuidoostzijde van de locatie gelegen kadastrale percelen nrs. 1484 en 1663 (Herenweg 112 en achtergelegen perceel) maken geen deel uit van het plangebied. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in **bijlage III**. Opgemerkt wordt dat sommige kadastrale percelen zoals bovenstaand genoemd, gedeeltelijk bestaan uit oppervlaktewater.

1.3 Huidige terreinsituatie

Aan de zuidkant wordt de herontwikkelingslocatie begrensd door de Herenweg en deels door de percelen Herenweg 120-122. Aan de noordkant wordt het terrein begrensd door een ringvaart. Het terrein wordt doorsneden door een aantal brede sloten, welke in open verbinding staan met de ringvaart.

Voor dit saneringsplan is het terrein opgedeeld in 4 deellocaties: A t/m D. Deze deellocaties zijn weergegeven op bijlage I. Het onderscheid is gemaakt met het oog op het bepalen van de grondbalans en de gemiddelde huidige hoogteligging van de vier deellocaties ten opzichte van de toekomstige hoogteligging.

Deellocaties A en B, kadastraal nrs. 1481 en 1482 betreffen grotendeels onbebouwd opslagterrein aan de westzijde van het plangebied. Het grootste deel van dit terreindeel is verhard met puin, slakken, schuimbeton en asfalt in een dikte variërend van 0,5 tot 1,3 meter. Deze materialen zijn in het verleden aangebracht om de draagkracht van de bodem te verbeteren voor het gebruik van het terrein als opslagterrein.

De enige bebouwing op dit terreindeel betreft een romneyloods met een wasplaats met OBAS. De wasplaats bestaat uit stelconplaten. Verder is plaatselijk sprake van een klinkerverharding. Het zuidelijk gelegen perceel, kadastraal nr. 1581, 1685 m2, is braakliggend. Tot circa 2002 was hier woonbebouwing aanwezig.

Deellocatie C betreft een landtong die altijd in gebruik is geweest is als weiland en dat momenteel nog is.

Op de locatie zijn ter plaatse van deellocatie D momenteel Bootcenter Wilnis en Okkerman Auto's gevestigd. Deellocatie D is voor het grootste deel verhard middels een betonvloer. Rond het kantoor (Herenweg 116) liggen klinkers.

In de werkplaats worden momenteel auto's en boten gestald. Daarnaast vinden er onderhoudswerkzaamheden en reparaties plaats.

De opstallen zijn vanaf de jaren '70 op de locatie gebouwd. In het verleden zou op de locatie een autobedrijf en scheepswerf actief zijn geweest. Voor de werkzaamheden zijn diverse tanks in de loop der jaren aangelegd en tevens ook vervangen.

1.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en registraties

De verontreinigingssituatie van het plangebied is vastgelegd via onderstaande onderzoeken:

1) Bodemonderzoek naar de kwaliteit van grond en grondwater op het bedrijfsterrein van Voorbij Groep te Wilnis, uitgevoerd door Tukkers BV in opdracht van Voorbij Groep BV, d.d. 5 april 1990
2) Nader bodemonderzoek naar de verontreiniging van de grond en het grondwater van het bedrijfsterrein van Voorbij Groep te Wilnis, uitgevoerd door Tukkers BV in opdracht van Voorbij Groep BV, d.d. 14 november 1991
3) Nader- en saneringsonderzoek bedrijventerrein Voorbij Groep BV te Wilnis, uitgevoerd door Tukkers BV in opdracht van Voorbij Groep BV, project 1661-2, d.d. 16 december 1992
4) Verkennend milieutechnisch bodemonderzoek Herenweg 116-118, uitgevoerd door Lexmond BV, d.d. mei 1993
5) Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Herenweg 116-118, uitgevoerd door Lexmond BV, project 95.11773/JHA, d.d. maart 1996
6) Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Herenweg 116-118, uitgevoerd door Lexmond BV, project 96.12707/JHA, d.d. juli 1996
7) Verkennend bodemonderzoek Herenweg 116-118 te Wilnis, uitgevoerd door Grondslag BV in opdracht van Era Bouw BV, project 8948, d.d. 9 juli 2004
8) Nader bodemonderzoek Herenweg 116-118 te Wilnis, uitgevoerd door Grondslag BV in opdracht van Voorbij BV, project 8948, d.d. 17 oktober 2005
9) Aanvullend onderzoek vrijkomende materialen en kostenbegroting, uitgevoerd door Grondslag BV in opdracht van Era Bouw BV, project 8948, d.d. 8 augustus 2006
10) Bouwstoffenbesluit partijkeuring Herenweg 116-118 te Wilnis, uitgevoerd door Grondslag BV in opdracht van Era Bouw BV, project 8948, d.d. 18 september 2006
11) Briefrapportage resultaten waterbodemonderzoek Herenweg 116-118 te Wilnis, uitgevoerd door Grondslag BV in opdracht van Van Schie BV, project 8948, d.d. 19 november 2015
12) Actualiserend bodemonderzoek Herenweg 116-118 te Wilnis, uitgevoerd door Grondslag BV in opdracht van Van Schie BV, project 8948, d.d. 18 december 2016

De locatie staat bij de RUD Utrecht geregistreerd onder locatiecode UT073600104.

Het meest zuidwestelijke deel van het plangebied (kadastraal nr. 1481) is in het verleden als aparte projectlocatie onderzocht. De betreffende deellocatie staat bekend als Herenweg 128-132 te Wilnis. Op deze deellocatie zijn de navolgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

1) Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Herenweg 128-132 te Wilnis, 10 juni 2003, Grondslag BV project 7495
2) Briefrapport asbestonderzoek Herenweg 128-132 te Wilnis, 21 januari 2003, Grondslag BV project 7495
3) Actualisatie bodemonderzoek Herenweg 128-132 te Wilnis, 21 maart 2012, Grondslag BV project 7495

Voor deze deellocatie is door Grondslag een saneringsplan opgesteld: 'deelsaneringsplan Herenweg 128-132', project 7495 d.d. 4 september 2003. Dit saneringsplan is op 16 december 2003 door de provincie Utrecht beschikt (registratienr. UT0736/000213). Het saneringsplan ging uit van de sanering van een sterke metalenverontreiniging die op een deel van het perceel vanaf 0,5 m-mv aanwezig zou zijn. Het onderzoek uit 2012 heeft echter uitgewezen dat de metalenverontreiniging, die aan het toemaakdek te relateren is, over de gehele onderzoekslocatie aanwezig is vanaf maaiveldniveau. Er is geen sprake van een spoedeisende verontreiniging.

1.5 Verontreinigingssituatie

In onderstaande tekst staat de verontreinigingssituatie omschreven. Daarbij is onderscheid gemaakt in de immobiele en mobiele verontreiniging. De verontreinigingssituatie is weergegeven in bijlage I. Voor detailgegevens wordt naar de betreffende onderzoeksrapportages verwezen.

Verontreiniging immobiel - zware metalen

Over de gehele ontwikkelingslocatie met uitzondering van het kantoor zijn over het algemeen matige tot sterke verhogingen met diverse zware metalen aanwezig. Heel plaatselijk wordt de interventiewaarde voor PAK wel overschreden maar dat is niet structureel. Het betreft een niet spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen. In onderstaande tekst is de verontreinigingssituatie per deellocatie beschreven.

Deellocatie A en B, halfverhard achter- en voorterrein

Op deellocatie A en B is op een oppervlakte van circa 10.000 m^2 een verhardingslaag aanwezig met een dikte van gemiddeld 0,8 m (minimaal 0,5 maximaal 1,3 meter dik). Dit betreft geen bodem. Hieronder zijn sterke verhogingen met lood en chroom aanwezig tot plaatselijk 2,0 m-mv. Heel plaatselijk is geen verhardingslaag aanwezig zoals op het voorterrein, tegen de Herenweg aan. Daar is de verontreiniging in grond al direct vanaf het maaiveld aanwezig.

Deellocatie C, weilanden
Ter plaatse van het weiland deellocatie C, zijn gemiddeld matige en plaatselijk sterk verhoogde gehalten met koper, lood en chroom aangetoond. De verhogingen zijn enkel in de bovengrond aanwezig. In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aanwezig.

Tussen het middelste weiland en het bedrijventerrein is een slootdemping gelegen. Hierin zijn tot minimaal 2,3 m-mv sterke verhogingen met lood en/of PAK en matige verhogingen met koper, zink en/of minerale olie aanwezig. De omvang van de verontreiniging is bepaald op circa 300 m^3 (100 m^2 x 3,0 m diepte demping).

Deellocatie D, verhard terreindeel met werkplaats en kantoor
Ter plaatse van - en westelijk van de werkplaats zijn onder de gehele betonvloer matige tot sterke verhogingen met koper, zink en PAK aanwezig. In de diepere ondergrond vanaf 1,4 à 1,8 m-mv zijn geen verhogingen meer boven de achtergrondwaarde aanwezig. De gemiddelde dikte van de verontreinigde laag bedraagt circa 0,9 meter.

Op het terreindeel met het kantoor nr. 116 is in 2005 een mengmonster van de sterk puinhoudende zandlaag 0,5-1,0 m-mv onderzocht op een NEN-pakket. In dit mengmonster zijn lichte verhogingen aan PAK en olie aangetoond. Verder is een aan de voorzijde van het pand een kleinschalige olieverontreiniging aanwezig waar maximaal een matig verhoogd gehalte aan olie is gemeten.

De onder het zandpakket aanwezige veen is niet analytisch onderzocht op een NEN-pakket. Aangenomen mag worden dat zich in het veen ook matige en sterke verontreinigingen bevinden als gevolg van het toemaakdek.

Waterbodem sloten
De waterbodem tussen kadastrale percelen 1482 (deellocaties A+ B) en 2476 (deellocatie C) bevat een sliblaag met een dikte van meer dan 200 cm. Uit de resultaten blijkt dat het slib niet toepasbaar is op de landbodem of verspreidbaar op aangrenzend perceel op basis van de parameter zink. Voor toepassing in oppervlaktewater voldoet de grond aan Klasse B.

De waterbodem ten westen van het kadastrale perceel1482 (deellocatie A+ B) bevat een sliblaag met een dikte van circa 50 cm. Uit de resultaten blijkt dat het slib niet toepasbaar is op de landbodem, nooit toepasbaar is in oppervlaktewater of verspreidbaar op aangrenzend perceel op basis van de parameter lood.

Sanering van de waterbodem maakt geen onderdeel uit van onderhavig saneringsplan.

Verontreiniging mobiel - minerale olie

Op de locatie zijn vier ernstige gevallen van bodemverontreiniging met minerale olie aangetoond, waarvan de sanering niet spoedeisend is. De locaties hiervan betreffen (zie kaartmateriaal rapportage actualiserende onderzoek 2016)

- Ondergrondse tank voor afgewerkte olie
- Werkplaats
- Betonverharding ten westen van werkplaats
- Westelijk deel van de betonverharding

Ondergrondse tank voor afgewerkte olie, oostelijk van werkplaats
Ter plaatse van de ondergrondse tank voor afgewerkte olie bevindt zich een sterke verontreiniging aan minerale olie in de grond. Het betreft meerdere oliesoorten, met name motorolie.

De oppervlakte waarover de sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is, bedraagt ruim 20 m². De verontreiniging is aanwezig van circa 0,4 tot 2,0 m-mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging bedraagt derhalve circa 40 m³. Rondom de sterke verontreiniging bevindt zich grond die nog licht verontreinigd is.

Het grondwater is afgezien van minerale olie tevens sterk verontreinigd met benzeen en xyleen. De omvang van de sterke verontreiniging in grondwater komt ongeveer overeen met de omvang van de sterke verontreiniging in grond. De grondwaterverontreiniging is echter aanwezig tot een diepte van 2,5 m-mv. De totale hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater wordt geraamd circa 48 m³.

Deze verontreiniging is grotendeels net gelegen ten oosten van de grens van het plangebied (zie bijlage I) maar zal toch met het oog op de toekomstige ontwikkelingen en het gevaar voor verspreiding in de toekomst worden (mee)gesaneerd.

Werkplaats
Ter plaatse van de werkplaats bevindt zich een sterke verontreiniging aan minerale olie in de grond. Het betreft een zwaardere oliesoort, zoals motorolie. Naast de reeds bekende verontreinigingskern is een tweede verontreinigingskern aangetroffen. De oppervlakte waarover de sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is, bedraagt voor beide kernen gezamenlijk circa 80 m². De verontreiniging is aanwezig van circa 1,0 tot 2,5 m-mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging bedraagt derhalve circa 120 m³. Rondom de sterke verontreiniging bevindt zich grond die nog licht verontreinigd is.

De omvang van de sterke verontreiniging in grondwater komt overeen met de omvang van de sterke verontreiniging in grond (ca. 120 m^3).

Betonverharding ten westen van werkplaats
Direct ten westen naast de werkplaats bevindt zich een verontreiniging met minerale olie. Deze is met name in het grondwater aangetoond. De gehalten in de grond variëren sterk. Plaatselijk wordt de interventiewaarde overschreden. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de gehalten aan minerale olie in de grond en in het grondwater waarbinnen sterke verhogingen aan minerale olie aanwezig zijn geraamd op 400 m². De verontreiniging is aanwezig van circa 0,5 tot 2,0 m-mv. De totale omvang van het bodemvolume waarbinnen sterke verhogingen voorkomen in grond en grondwater bedraagt derhalve circa 600 m³.

Westelijk deel van de betonverharding
Aan de westelijke zijde van de betonverharding bevindt zich nog een sterke verontreiniging met minerale olie. Deze sterke verontreiniging wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door PAK-achtige verbindingen. De verwachting is dat de verontreiniging voor een groot deel is veroorzaakt door het gebruikte dempingsmateriaal. De oppervlakte van deze verontreiniging wordt aan de hand van de analyseresultaten van grondmonster 215 en de zintuiglijke waarnemingen van de andere boringen geraamd op 340 m2. De verontreiniging is aanwezig van circa 0,6 tot 2,5 m-mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging (grond en grondwater) bedraagt derhalve circa 680 m³.

2 UITGANGSPUNTEN BODEMSANERING

2.1 Saneringsafweging

De olieverontreinigingen ter plaatse van en nabij de werkplaats binnen deellocatie D worden, met het oog op de toekomstige gevoelige woonbestemming, gesaneerd middels een verwijderingsvariant (ontgraving, mogelijk gevolgd door aanvullende onttrekking van grondwater). Dit voorkomt nazorgmaatregelen en monitoringswerkzaamheden ten aanzien van deze, in potentie mobiele, verontreiniging in de toekomst.

De immobiele verontreiniging in de boven- en ondergrond als gevolg van toemaakdek wordt gesaneerd middels een isolatievariant. De verontreiniging is over het gehele plangebied aanwezig in de bovengrond, en plaatselijk ook in de ondergrond. Een variant waarbij alle toemaakdek gerelateerde verontreinigingen en de plaatselijk daarboven aanwezige (half)verhardingen moeten worden ontgraven en afgevoerd, brengt dusdanig hoge kosten met zich mee, dat de herontwikkeling van de locatie financieel niet haalbaar wordt. Deze hoge kosten hangen enerzijds samen met het grondverzet (ontgraving-, transport en verwerkingskosten van grote hoeveelheden verontreinigde grond en verhardingsmaterialen en aanvoer van grote hoeveelheden schone grond) en anderzijds met de omvangrijke civieltechnische maatregelen die moeten worden genomen om deze variant haalbaar te maken (ontgraven tot ruim onder peil oppervlaktewater, omvangrijke damwandconstructies etc.). Gezien de huidige hoogteligging van het terrein ten opzichte van het toekomstig gewenste peil, zal merendeels wel een toplaag metalen verontreinigde grond verwijderd moeten worden, alvorens de isolerende voorzieningen kunnen worden aangebracht. Deze vrijkomende bovengrond met niet mobiele verontreinigingen zal waar mogelijk binnen het plangebied worden herschikt onder de isolerende voorzieningen en waar mogelijk ter aanvulling worden aangewend van de ontgravingen van de olieverontreinigingen. Overtollige grond zal worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

De binnen deellocatie A en B aanwezige verhardingslaag wordt om civieltechnische redenen niet (geheel) verwijderd alvorens de isolerende lagen worden aangebracht. Alleen grote elementen zoals heipalen en (schuim)betonblokken die plaatselijk aanwezig zijn in de bodem en die een belemmering zouden vormen voor het heien, zullen uit de bodem worden verwijderd. Tevens zal aan de oppervlakte aanwezige asfaltverharding alsook stelconverharding en elementenverharding worden verwijderd. Voor zover het toekomstig peil ten opzichte van het huidig peil dit hierna nog noodzakelijk maakt, zal ook een deel van de resterende verhardingslaag (bovenlaag) nog moeten worden verwijderd. De achterblijvende verhardingslaag blijft hierna achter onder de aan te leggen isolerende voorzieningen (leeflaag en verhardingen). Deze verhardingslaag is in de loop der jaren dusdanig compact geworden dat zij een belangrijke stabiliserende functie heeft waar het gaat om zettingen en verzakkingen in de toekomst. Het geheel verwijderen van de verhardingslaag zou de ondergrond (veenondergrond onder freatisch vlak) dusdanig destabiliseren, dat noodzakelijk onderhoud aan nieuw aan te leggen voorzieningen (aanvullaag ter plaatse van tuinen en openbaar groen, rioleringen, wegconstructies etc.) in de toekomst frequent hoge kosten met zich meebrengt als gevolg van werking van de bodem en zettingen/zakkingen. Opgemerkt hierbij wordt dat tijdens het verkennend onderzoek door Grondslag in 2004 via analyse van het grondwater is vastgesteld, dat geen noemenswaardige uitloging van metalen naar het grondwater plaatsvindt.

2.2 Uitgangspunten sanering

Mobiele verontreiniging

Op de onderhavige saneringslocatie zijn op vier locaties onder en nabij de werkplaats ernstige verontreinigingen met minerale olie en aromaten in zowel de grond als het grondwater aanwezig. Alle gevalsgebonden verontreinigingen met minerale olie/aromaten in de grond en het grondwater zullen middels ontgraving en zo nodig aanvullende onttrekking worden verwijderd. Voor de olie- en aromatenverontreinigingen wordt, middels ontgraving van de verontreinigde grond, ook de verontreiniging die in de watermatrix aanwezig is weggenomen. Indien dit niet het geval blijkt en er na de grondsanering nog te hoge concentraties mobiele componenten aanwezig blijken te zijn, wordt een aanvullende grondwateronttrekking opgestart.

Immobiele verontreiniging

De sanering van de aangetoonde immobiele verontreinigingen met diverse zware metalen en PAK die in de bovengrond (en plaatselijk ook de ondergrond) aanwezig zijn zal in zijn totaliteit bestaan uit de volgende maatregel:

- het functiegericht en kosteneffectief saneren zoals is beschreven in het beleidsstandpunt Bever, dat ook wordt verwoord in de publicatie: 'Van Trechter naar Zeef' (ISBN 9012088 437). De bodem (met immobiele verontreiniging) op het gehele te ontwikkelen terrein dient geschikt te worden gemaakt voor het gewenste gebruik. Hierbij zal voornoemd beleidsstandpunt als uitgangspunt worden gehanteerd.

De beoogde aan te leggen nieuwe betonvloeren van de nieuw te bouwen woningen en de wegen en het aanbrengen van een leeflaag ter plaatse van de resterende delen van het terrein zullen in de bovenstaand beschreven wijze van saneren zijn voorzien.

Ter plaatse van de woningen zullen de betonvloeren fungeren als isolatielaag. Kruipruimtes zijn vooralsnog niet voorzien. Aangezien de nieuwbouwconstructies nog niet bekend zijn, is het uitgangspunt dat er voor het maken van de bouwput voor de woning in de nieuw opgebrachte leeflaag wordt gegraven (indien reeds aangebracht, en niet dieper, in sterk verontreinigde grond.

Ter plaatse van de buitenverhardingen (wegen, stoepen, parkeerplaatsen) wordt uitgegaan van elementenverharding met daaronder een laag straatzand en daaronder een laag licht fundatiemateriaal bijvoorbeeld Argex en/of yalibims. Deze constructie zal een dikte hebben van ongeveer 30 cm. Ter plaatse van te graven Nuts-sleuven en ter plaatse van de huisaansluitingen zal dieper worden gegraven tot ongeveer een meter respectievelijk 70 centimeter onder toekomstig maaiveld. Hier zullen cunetten schoon aanvulmateriaal worden gerealiseerd met een breedte van één tot anderhalve meter.

De aan te leggen leeflaag ter plaatse van de tuinen wordt 0,5 meter dik. Gezien de plaatselijke omstandigheden is het niet acceptabel dat de locatie met een dikkere laag wordt opgehoogd (in verband met de lager liggende aangrenzende omgeving en de draagkracht van de veenbodem).

De aan te leggen signaleringslaag ter plaatse van de tuindelen zal bestaan uit een wortel- of wegendoek. Ter plaatse van de woningen en de overige verharde terreindelen zal geen worteldoek worden toegepast

(voor zover civieltechnisch niet wenselijk). De aan te leggen cunetten voor de nuts-voorzieningen zullen wel van de omliggende bodem worden afgescheiden middels een worteldoek (‘U-profiel’).

Om een goede aansluiting van sanering en bouwactiviteiten te garanderen zal een goede afstemming van saneringsplan en bouwplan noodzakelijk zijn.

2.3 Doel van de sanering

Het uiteindelijke doel van de sanering is het geschikt maken van het terrein voor het gewenste gebruik (woonfunctie met tuin en infrastructuur). Hiertoe dienen de contactrisico’s en verspreidingsrisico’s van de verontreinigingen te worden weggenomen

Voorafgaand aan de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw door de gemeente, dient het saneringsplan te worden goedgekeurd door de RUD Utrecht. Voorafgaand aan de bebouwing van het terrein dienen conform de eis van de RUD de aanwezige verontreinigingen te worden gesaneerd.

2.4 Terugsaneerwaarden

Immobiel bovengrond (diverse zware metalen)
Voor het immobiele geval van verontreiniging met diverse zware metalen die zich in zowel de in de bovengrond als plaatselijk in de ondergrond bevinden, gelden, gezien de functiegerichte saneringsaanpak, geen terugsaneerwaarden.

Mobiel ondergrond en grondwater (minerale olie)
De aangetroffen mobiele verontreiniging in grond en grondwater wordt gesaneerd door ontgraving. Hierbij geldt naar verwachting een ontgravingsdiepte van maximaal circa 2,5 meter beneden (huidig) maaiveld.

Het is de bedoeling om alle gevalsgebonden met mobiele componenten verontreinigde grond en grondwater middels ontgraving te verwijderen. De maximale waarde voor de bodemfunctieklasse ‘wonen’ geldt als terugsaneerwaarde voor olie in grond. Voor grondwater wordt de streefwaarde aangehouden (olie/aromaten). Hierbij wordt echter de tussenwaarde als actiewaarde gehanteerd. Bij eventueel na de sanering aangetoonde lichte verhogingen aan olie en/of aromaten, zal niet direct grondwatersanering worden opgestart omdat dit niet doelmatig en kosteneffectief is.

Faalscenario’s ten aanzien van het behalen van de terugsaneerwaarden zijn niet voorzien, gezien de ter plaatse beschikbare ruimte (na sloop van de bestaande bebouwing en verhardingen).

2.5 Uitwerking / modellering van de sanering

Voor de uitvoering van de sanering, voornamelijk het grondverzet, is het van belang wat het huidige maaiveldpeil is en wat het toekomstige maaiveldpeil moet worden. Op basis van deze gegevens kan een grondbalans worden opgesteld met uitgaande en met ingaande grond en materiaalstromen. Deze uitgebreide uitwerking is als aparte bijlage opgenomen (**bijlage IV**.) De daaruit voortgekomen grondbalans is opgenomen in paragraaf 3.3 van dit saneringsplan. Onderstaand zijn alleen de voornaamste uitgangspunten en bevindingen uit deze uitwerking opgenomen:

Het gemiddelde toekomstig peil van de ontwikkelingslocatie zal 10 centimeter hoger komen te liggen dan de gemiddelde kruinhoogte van de Herenweg.

Uit een uitgevoerde waterpassing (zie **bijlage V**) blijkt dat het maaiveldpeil van de ontwikkelingslocatie (gemiddeld peil binnen de onderscheiden deellocaties A t/m D) in de huidige situatie nergens 40 centimeter lager ligt dan de gemiddelde kruinhoogte van de Herenweg. Dit betekent dat over de gehele ontwikkelingslocatie het maaiveldpeil als uitganssituatie omlaag moet, om een voldoende (verticale) ruimte te creëren om de isolerende voorzieningen te kunnen aanbrengen. Ter plaatse van de werkplaats binnen deellocatie D (zie bijlage I: D2) zal, na verwijdering van de hier aanwezige betonvloer, het maaiveldpeil (als gevolg van een aanwezige holle ruimte onder de vloer) dusdanig laag liggen, dat hier geen toplaag meer behoeft te worden ontgraven. De onder de werkplaats aanwezige olieverontreinigingen moeten uiteraard wel worden ontgraven.

Ruimte voor herschikken van terreineigen grond is alleen aanwezig ter plaatse van toekomstig te verharden terreindelen (onder betonvloer woningen en onder bestrating) en ter plaatse van de voornoemde te ontgraven olieverontreinigingen (met inachtneming van het standstill beginsel).

Af te voeren (onder maaiveld afkomstige) grond- en materiaalstromen zijn:

1 grof puin uit de verhardingslaag van deellocatie A/B die een belemmering zouden vormen voor heiwerk.
2 kleiner verhardingsmateriaal uit de toplaag van de verhardingslaag van deellocatie A/B in verband met te hoge maaiveldligging. Tevens een deel af te voeren verhardingsmateriaal in verband met de aanleg van nuts-sleuven.
3 olie/aromaten (alsook metalen) verontreinigde grond vanuit de mobiele verontreinigingen ter plaatse van en rond de werkplaats.
4 Beton-, asfalt, elementenverharding die aanwezig is ter plaatse van de deellocaties A, B en D.
5 Tankinstallaties en een OBAS die aanwezig zijn ter plaatse van deellocatie B, respectievelijk D. (Voorafgaand reiniging op locatie door een gecertificeerd bedrijf)
6 Met zware metalen verontreinigde grond uit deellocaties A/B (plaatselijk), C en D, die ontgraven moet worden uit de toplaag in verband met een te hoge maaiveldligging en een deel af te voeren grond in verband met de aanleg van nuts-sleuven. Voor een klein deel van deze grond is geen ruimte meer is binnen het plangebied om te herschikken.

2.6 Verwerking verontreinigde grond

Overtollige met metalen verontreinigde grond, alsook de gehele stroom met olie/metalen verontreinigde grond en de af te voeren verhardingsmaterialen, zullen ter verwerking naar erkende verwerkers worden afgevoerd.

3 GRONDSANERING

3.1 Voorbereidende werkzaamheden

Het werk dient te worden uitgevoerd door een aannemer die erkend is conform de BRL 7000 (SIKB-protocol van landbodemsanering met conventionele methoden).

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden dienen de volgende punten te worden uitgevoerd.

- Een Watervergunning moet worden aangevraagd voor het graven in een waterkering of beschermingszone (Waternet).
- Er dient toestemming te worden gevraagd bij het waterschap voor een kortdurende, kleinschalige lozing van grondwater op het oppervlaktewater van de Ringvaart.
- Inrichten van het werkterrein, rekening houdend met de ARBO-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering; o.a. plaatsen hekwerk, waarschuwingsborden, keet, schoon-vuil unit. Tijdens het inrichten van het werkterrein dient voortijdig te worden beoordeeld op welke wijze grond en de verhardingsmaterialen het meest economisch ontgraven kunnen worden (opstelling en type graafmachines, laadplaats vrachtwagens etc.).
- De opstallen ter plaatse van de planlocatie zullen worden gesloopt. Dit betreft het kantoorpand nr. 116, de werkplaats, de garageboxen en de romneyloods. Het verwijderen van funderingen die in contact staan met verontreinigde grond wordt als sanerende handeling aangemerkt.
- Verwijderen van overige bovengrondse elementen. Alle graafwerkzaamheden die benodigd zijn om dit te realiseren (bijvoorbeeld het verwijderen van boomstobben) wordt als sanerende handeling aangemerkt.
- De nog aanwezige brandstofinstallaties met tanks en de OBS nabij de romneyloods worden gecleand en verwijderd. Dit gebeurt door een erkend tanksaneringsbedrijf. Het vrij graven van deze ondergrondse installaties wordt eveneens als sanerende handeling aangemerkt.
- Inrichten tijdelijk gronddepot voor de opslag van bovengrond (zandgrond van onder de klinkers rond het kantoorpand. nr. 116 en her- te schikken grond, verontreinigd met metalen).

Voorafgaand aan de sanering (minimaal twee weken van te voren) zal de start van de werkzaamheden worden gemeld aan het bevoegd gezag. Een evaluatierapport van de uitgevoerde werkzaamheden zal binnen drie maanden na het beëindigen van de sanering aan de RUD Utrecht worden verzonden.

3.2 Uitvoering grondwerk

In chronologische volgorde worden de volgende werkzaamheden verricht:

- Ontgraven en afvoer van grove puindelen uit terreindeel A en B. Tevens afvoer van een deel overtollige (half)verharding, Een gering deel van het vrijkomende volume betreft (met metalen verontreinigde) bovengrond. Deze wordt in depot gezet in afwachting van herschikken of afvoer.
- Ontgraven van metalen verontreinigde bovenlaag ter plaatse van deellocatie C en in depot plaatsen van deze grond in afwachting van herschikken of afvoer.
- Ontgraven van metalen verontreinigde bovenlaag ter plaatse van deellocatie D1, westelijk van werkplaats en in depot plaatsen van deze grond in afwachting van herschikken of afvoer.
- Ontgraven van bovengrond (zand) ter plaatse van deellocatie D1, zuidelijk van werkplaats (rond kantoorpand nr. 116) in depot plaatsen van dit zand (indicatief klasse wonen) en AP04 keuren, in afwachting van herschikken ter plaatse van olie ontgravingen.

- Ontgraven van de olie/aromaten verontreinigingen. De bovengrond tot circa 0,5 m-mv, waarin de mobiele verontreiniging wordt geacht niet aanwezig te zijn, wordt onder nauwkeurig milieukundig toezicht ontgraven en op het terrein in depot geplaatst in afwachting van bepaling of deze grond voor hergebruik (onder isolerende voorzieningen) in aanmerking komt. Hierbij is een belangrijke taak van de milieukundig begeleider, het onderkennen van de wel en niet met mobiele componenten verontreinigde grond. De daaronder te ontgraven grond, waarin gevalsgebonden verhogingen aan olieproducten aanwezig zijn, wordt direct afgevoerd naar een reiniger.
- Na analytische uitkeuring van de ontgraven olie/aromaten verontreinigingen wordt de ontgraving aangevuld. Het onderste deel van 4 tot 3 m-NAP wordt aangevuld met schone grond (in verband met het standstill beginsel). Daarboven wordt de in depot geplaatste zandlaag van rond het kantoor toegepast, indien uit de AP04 keuring herbruikbaar blijkt. In de bovenste halve meter van het bodemprofiel kan een deel van de in depot geplaatste met metalen verontreinigde grond worden herschikt
- Na afloop van de ontgraving wordt op de putbodem een drain gelegd, welke aan het eind wordt aangesloten op een blinde drain. Met behulp van het drainagesysteem kan eventueel een aanvullende grondwatersanering worden uitgevoerd. De verwachting is dat dit niet nodig zal zijn: met het ontgraven van de verontreinigde grond, zal tevens het verontreinigde grondwater zijn verwijderd. In ruimtelijk opzicht bestaan geen beperkingen waardoor het onvoorzien achterblijven van een restverontreiniging niet aan de orde zal zijn. Controle van het grondwater zal conform de richtlijnen van de BRL 6001 worden uitgevoerd (onderdeel van de milieukundige verificatie).
- Ter plaatse van de tuinen en het openbaar groen wordt de grond afgedekt met geotextiel. Het doel is het aanbrengen van een signalering tussen de leeflaag en de met metalen verontreinigde ondergrond.
- Op het geotextiel wordt reeds een deel van de leeflaag aangebracht (schoon zand of schone grond). De leeflaag dient uiteindelijk 0,5 meter dik te worden, maar het uitgangspunt is dat een deel van de leeflaag (tuingrond) en van erfverhardingen na de bouw wordt aangebracht.
- Ter plaatse van de wegen wordt de grond tevens afgedekt met geotextiel. Hierop wordt menggranulaat en schoon zand aangebracht, waarna de wegen worden verhard middels tegels en klinkers. Uitgangspunt is dat de totale laagdikte minimaal 0,3 meter betreft.
- Ter plaatse van de nuts-sleuven wordt de grond eveneens afgedekt met geotextiel (U-profiel). Na de werkzaamheden ten behoeve van de aan te leggen ondergrondse voorzieningen worden de sleuven aangevuld met schoon zand. De exacte locatie van deze sleuven is momenteel nog niet bekend maar het hoofdtracé zal globaal het tracé van de ontsluitingsweg (ongeveer 460 meter) volgen en de sub-tracés (huisaansluitingen) lopen van het hoofdtracé naar de huizen.
- Op het moment dat alle contactrisico’s met de verontreinigde grond zijn weggenomen kan de saneringslocatie vrij worden gegeven op arbotechnische aspecten.

Om sterk verontreinigde grond van de locatie af te kunnen voeren, zal er een afvalstroomnummer per soort verontreinigde grond worden aangevraagd. Het melden en het aanvragen van afvalstroomnummers is de verantwoordelijkheid van de aannemer.

3.3 Grondbalans

In onderstaande tabellen staat de grondbalans aangegeven. Voor de onderbouwing wordt verwezen naar bijlage IV.

Grondbalans: vrijkomende materialen

Terreindeel	**Oppervlakte (m2)**	**Volume grond dat vrij komt tot graven aan -2,049 opleveringspeil (m2 x m)**	**Volume anders dan grond, dat vrij komt tot graven aan -2,049 opleveringspeil (m2 x m)**
A. Halfverhard Achterterrein	5967	-	5967 x 0,23 = 1372 m3 Halfverharding waarbinnen grof puin
B. Halfverhard Voorterrein	4707	-	4707 x 0,08 = 377 m3 Halfverharding waarbinnen grof puin
C. Weiland	4486	4486 m2 x 0,27 = 1211 m3 metalen grond	-
D1 + D2 betonplaat, kantoor en werkplaats	825 (klinkers rond kantoor 116) 1476 (betonplaat west van werkplaats)	825 m2 x 0,48 = 400 m3 (indicatief klasse wonen zand) 1476 m2 x 0,48 = 710 m3 metalen grond 2200 m3 (olie)	860 m3 betonpuin en klinkers
NUTS-tracés	-	331 m3 metalengrond (uit C + D)	221 m3 puinverharding (uit A + B)
TOTAAL		**400 m3 zand indicatief klasse wonen 2252 m3 metalen grond 2200 m3 olie grond**	**1970 diverse verharding, waaronder grof puin) 860 m3 betonpuin en klinkers uit D**

Grondbalans: te herschikken en aan te voeren grond

Terreindeel	**Te herschikken volume onder opleveringspeil -2,049)**	**Te herschikken volume metalengrond boven opleveringspeil, onder toek. verhardingen (- 2,049 – 1,849)**	**Totaal te herschikken en aan te voeren**
A. Halfverhard achterterrein	0	57 % x 3552 m2 = 2025 m2 x 0,2 = 405 m3 onder woningen 57 % x 3002 m2 = 1711 m2 x 0,2 m = 342 m3 onder tegels/klinkers	A + B: **747 m3 metalengrond herschikken**
B. Halfverhard voorterrein	0		
C. Weiland	0	24 % x 3552 m2 = 852 m2 x 0,2 = 170 m3 onder woningen 24 % x 3002 m2 = 720 m2 x 0,2 = 144 m3 onder tegels/klinkers	**314 m3 metalengrond herschikken**
D. Betonplaat en kantoor en werkplaats	2200 m3 olie ontgravingen 100 m3 tankinstallaties	-	**400 m3 zand, indien klasse wonen (2,5 tot 4 m - NAP herschikken 1050 m3 aan te voeren schoon zand (2,5 tot 4 m - NAP) 850 m3 metalengrond (2,5 tot -2,049 m - NAP)**
D. Betonplaat en kantoor en werkplaats		19 % x 3552 m2 = 675 m2 x 0,2 = 135 m3 uit C onder woningen 19 % x 3002 m2 = 570 m2 x 0,2 = 114 m3 uit C onder woningen	**249 m3 metalengrond herschikken**

Grondbalans: netto af te voeren materialen

Soort materiaal :	Verharding, waaronder grof, uit A en B	Betonpuin en klinkers uit D	Metalengrond	oliegrond
m3 af te voeren	1970	860	52	2200

4 GRONDWATERSANERING

4.1 Grondwatersanering

Voor grondwater wordt in beginsel uitgegaan van bronverwijdering. Hierbij zal de mobiele verontreiniging in het grondwater worden gesaneerd middels ontgraving.

Het uitgangspunt is dat na afloop van de grondsanering, geen grondwatersanering behoeft te worden uitgevoerd. Dit wordt bereikt door het ontgraven van alle sterk verontreinigde grond en grondwater tot een diepte van circa 2,5 m-mv (circa 4 m-NAP). Na afloop van de sanering zal controle plaatsvinden van het grondwater. De controle van het grondwater staat beschreven in paragraaf 4.3.

Maatgevend voor het al dan niet opstarten van een aanvullende onttrekking na de grondsanering is de restconcentratie aan minerale olie en vluchtige aromaten in de kern. Indien een gehalte aan minerale olie of vluchtige aromaten > Tussenwaarde wordt aangetoond zal de grondwateronttrekking via aansluiting van drain(s) op een pomp worden opgestart om het gehalte omlaag te brengen tot onder de interventiewaarde.

Indien onttrekking moet worden opgestart zullen op dat moment eerst alle gebruikelijk te nemen stappen worden doorlopen: meldingen waterschap, melding RUD (inclusief beknopt plan van aanpak met controlemomenten en te behalen eindresultaat). De grondwatersanering wordt, zodra deze is afgerond, beschreven in het evaluatierapport

4.2 Controle grondwater direct na grondsanering

Het doel van de controle van het grondwater is het kunnen beoordelen of er concentraties boven de interventiewaarde aanwezig zijn, zodat aanvullende maatregelen dienen te worden genomen.

Controlemomenten
De verificatie van de saneringsdoelstelling voor het grondwater vindt plaats middels het plaatsen van en bemonsteren van peilbuizen, zoals beschreven in paragraaf 7.2.4. van het SIKB protocol 6001. Hierbij wordt het aantal peilbuizen per te saneren verontreinigingsgeval bij deze sanering bepaald door de oppervlaktes van de individuele interventiewaardecontouren van de vier verontreinigingen. Lichte verontreinigen die zich iets buiten deze contouren bevinden maken dat de oppervlaktes van de gehele verontreiniging op zich wel iets groter zijn, echter, het plaatsen van extra peilbuizen in de schil van de verontreinigingen wordt in deze situatie, waarbij de grondverontreiniging de grondwaterverontreiniging ‘covert’ terwijl deze geheel wordt ontgraven, als niet doelmatig gezien.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de te plaatsen peilbuizen per verontreinigingsgeval

Tabel 4.1: overzicht verificatie peilbuizen

Verontreinigingsgeval	Oppervlakte > I (m2)	Aantal peilbuizen	filterstelling
Oostelijk van werkplaats	20	2	2-4 m-NAP
Onder werkplaats	80	2	2-4 m-NAP
Westelijk naast werkplaats	400	4	2-4 m-NAP
Westzijde van betonplaat	340	3	2-4 m-NAP

De controle vindt plaats op twee momenten. De eerste controle vindt plaats nadat het evenwicht in de bodem is hersteld. Dit moment wordt vastgesteld met behulp van stijghoogtemetingen van het grondwater, pH en EC-metingen. Daarna zal een maand later een 2e controle plaatsvinden. Dit ter vastlegging van de restconcentraties en ter bepaling van de noodzaak van het al dan niet opstarten van een aanvullende grondwateronttrekking. Zijn de gehaltes in deze peilbuizen lager dan de Interventiewaarde, dan is verdere controle middels deze peilbuizen niet (meer) nodig.

4.3 Terugvalscenario

Grond
Ten aanzien van de sanerende (grond)werkzaamheden is geen aanleiding te veronderstellen dat het saneringsresultaat in het geding komt. Er is een goed beeld van de verontreinigingssituatie en de terreininrichting ter plaatse. En er is ruimte. Indien de verontreiniging lokaal wat dieper of breder aanwezig is ter plaatse van de te ontgraven verontreiniging, zal, waar nodig, eenvoudig aanvullend dieper / breder kunnen worden ontgraven.

Grondwater
Indien in één of meerdere van de controlepeilbuizen in twee achtereenvolgende bemonsteringsrondes (in het kader van de verificatie, conform de BRL 6001) een gehalte aan minerale olie en/of vluchtige aromaten wordt gemeten, groter dan de tussenwaarde, dan treedt het terugvalscenario in werking en wordt een grondwatersanering opgestart, zoals omschreven in paragraaf 4.1.

Na opstarten van de grondwateronttrekking worden de peilbuizen waarin tijdens de verificatie nog een matige of sterke verhoging aan minerale olie en/of vluchtige aromaten werd gemeten, minimaal 2 maal bemonsterd met een tussenruimte in tijd van in beginsel een maand.

In ten minste 2 achtereenvolgende bemonsteringsrondes na het opstarten van de grondwatersanering dienen in alle peilbuizen waar oorspronkelijk nog een matige of sterke verhoging aanwezig was, de gemeten waarden aan minerale olie en vluchtige aromaten, beneden de Tussenwaarde te liggen. Indien dat het geval is, kan de grondwatersanering worden beëindigd. Dit zal dus op zijn snelst na 2 maanden zijn. Indien wel één of meer matige dan wel sterke verhogingen in het grondwater worden gemeten, geldt dat aanvullend onttrokken en gemeten moet worden, net zo lang totdat aan de in de eerste zin van deze alinea verwoorde voorwaarde wordt voldaan.

Zodra tijdens de grondwatersanering binnen de I-contour gehalten twee keer achter elkaar worden gemeten kleiner dan de T-waarde, kan de grondwatersanering worden beëindigd. Het grondwater (uit de peilbuizen waar nog een matige/sterke verhoging aanwezig was) zal daarna na minimaal 1 maand (en nadat het evenwicht in de bodem is hersteld) nog eenmalig opnieuw worden gemonitoord, waarbij vooralsnog het uitgangspunt is dat wederom gehaltes < Tussenwaarde worden gemeten.

5 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

De milieukundige begeleiding van de sanering wordt uitgevoerd door een persoon of instelling die op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, of daarvoor in de plaats tredende regelgeving, beschikt over een erkenning voor het uitvoeren van de betrokken werkzaamheden. Dit houdt onder andere ook in dat de sanering plaatsvindt conform het gestelde hierover in de Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg (BRL SIKB 6000) en de daaronder vallende relevante protocollen Milieukundige begeleiding en evaluatie e.a. (SIKB-protocollen 6001 t/m 6003), voor zover van toepassing.

5.1 Aanwezigheid milieukundig begeleider

Controle op de ontgraving tijdens de sanering zal geschieden door middel van continue milieukundige begeleiding bij het verwijderen van de met olie/aromaten verontreinigde grond. Continue begeleiding wordt tevens wenselijk geacht tijdens het oppervlakkig afgraven van de met zware metalen verontreinigde grond binnen de terreindelen C en D en tijdens het graven van de sleuven voor de nuts voorzieningen. Deze aanwezigheid is gewenst, onder meer met het oog op het aantreffen van niet voorziene verontreinigingen (bijvoorbeeld oliespots en/of asbest). Het oppervlakkig graven in de verhardingslaag binnen de terreindelen A en B wordt niet als sanerende handeling gezien en daarbij zal geen milieukundig toezicht aanwezig zijn.

5.2 Begeleiding grondsanering

Mobiele verontreinigingen

- De milieukundig begeleider geeft de ontgravingsgrenzen aan. Hij geeft ter plaatse van de ontgravingen de scheiding aan tussen grond die op locatie kan blijven (ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden) en grond die moet worden afgevoerd naar de reiniger. De scheiding van wel en niet met mobiele componenten verontreinigde grond, waaronder de bovengrond, vindt aanvankelijk plaats op basis van waarnemingen (kleur, geur (passief) en olie op water testen). Daarbij worden de verticale en horizontale ontgravingsgrenzen van de ontgravingskaart gebruikt, zoals analytisch vastgesteld in voorgaand actualisatie onderzoek in aanvulling met analyses.
- Van de uiteindelijke ontgravingsgrenzen van de mobiele verontreinigingen worden monsters genomen, zowel van de putwanden als van de putbodems conform het protocol 6001. Nadat de analyseresultaten bekend zijn en is vastgesteld dat aan de randvoorwaarden is voldaan, wordt de saneringsput vrijgegeven voor aanvulling, zoals beschreven in paragraaf 3.2.
- Na de ontgraving van de met mobiele componenten grond wordt per verontreinigingskern een drainagesysteem aangelegd, waarmee eventueel een grondwatersanering kan worden opgestart. De milieukundig ziet toe op een correcte aanleg en legt deze vast in het logboek.

Immobiel

- De milieukundig begeleider is verantwoordelijk voor toezicht op de geschiktheid van binnen de locatie her te gebruiken terreineigen grond en op inkomende grondstromen. Tevens ziet de begeleider toe op het correct toepassen van deze grondstromen op de juiste plaatsen en dieptes.
- De milieukundig begeleider ziet toe op het correct aanbrengen van de signaleringslaag ter plaatse van toekomstige tuindelen en in de ontgraven nuts-sleuven.
- De milieukundig begeleider ziet toe op het eindresultaat: controle op voldoende leeflaagdikte en aanwezigheid verhardingen.

- De begeleider registreert de vrachten overtollige terreineigen grond die worden afgevoerd (datum, tijd en kenteken). Tevens verzamelt hij de weegbonnen.
- De milieukundige begeleiding bestaat tevens uit het controleren of geen verspreiding van verontreinigde grond op – en buiten de saneringslocatie plaatsvindt middels materieel.
- Na afloop van de grondsanering wordt een evaluatierapport opgesteld.

5.3 Veiligheid

Tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dient gewerkt te worden conform de vigerende wet- en regelgeving.

De Arbeidsomstandighedenwet is 'vertaald' in een tweetal beleidsregels, namelijk: *Beleidsregel 4.2 –2 Wijze van beoordelen van blootstelling aan toxische stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater* en *Beleidsregel 4.9 -4 Doeltreffende beheersing van de blootstelling aan toxische stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater.*

Met behulp van deze beleidsregels kan inzicht worden verkregen in het risico dat kan ontstaan indien gewerkt wordt met grond en of grondwater dat verontreinigd is met een bepaalde stof. Het risico is enerzijds afhankelijk van de toxiciteit van de stof en anderzijds van de ontvlambaarheid. Het risico wordt met behulp van de methodiek die beschreven staat in de beleidsregels, vertaald in een risicoklasse. Het blootstellingsrisico wordt uitgedrukt als 1T, 2T of 3T en het explosierisico wordt weergegeven als 1F of 2F. Indien een werk in een 3T klasse wordt ingedeeld betekent het dat er sprake is van een groot blootstellingsrisico.

De maatregelen die genomen dienen te worden om de risico's te minimaliseren zijn gekoppeld aan de verschillende risicoklassen. Een schematisch overzicht van de te nemen maatregelen is opgenomen als **bijlage V**.

Immobiel
Op basis van de beschikbare informatie (met name het voorkomen van lood) dient bij het werken in en met zware metalen verontreinigde grond gewerkt te worden conform de volgende risicoklassen: 3T, geen F-klasse.

Mobiel
Op basis van de beschikbare informatie (met name het voorkomen van lood, ook ter plaatse van de mobiele verontreinigingen) dient gewerkt te worden conform de volgende risicoklassen: 3T, geen F-klasse (olieverontreinigingen onder werkplaats en westelijk daarvan).

Ter plaatse van de verontreiniging bij de afgewerkte olietank aan de oostzijde van de werkplaats, dient op basis van de beschikbare informatie (het voorkomen van lood en benzeen boven inerventiewaarde) gewerkt te worden conform de volgende risicoklassen: 3T, 1F.

Welke maatregelen genomen dienen te worden om de risico's te minimaliseren is terug te vinden in de laatste CROW publicatie 132 en het AI-blad 22.

6 NAZORG

Zodra na de saneringswerkzaamheden (grond- en - indien nodig - grondwatersanering) aan de doelstellingen, zoals verwoord in hoofdstuk 2 is voldaan, kan de sanering als beëindigd worden beschouwd.

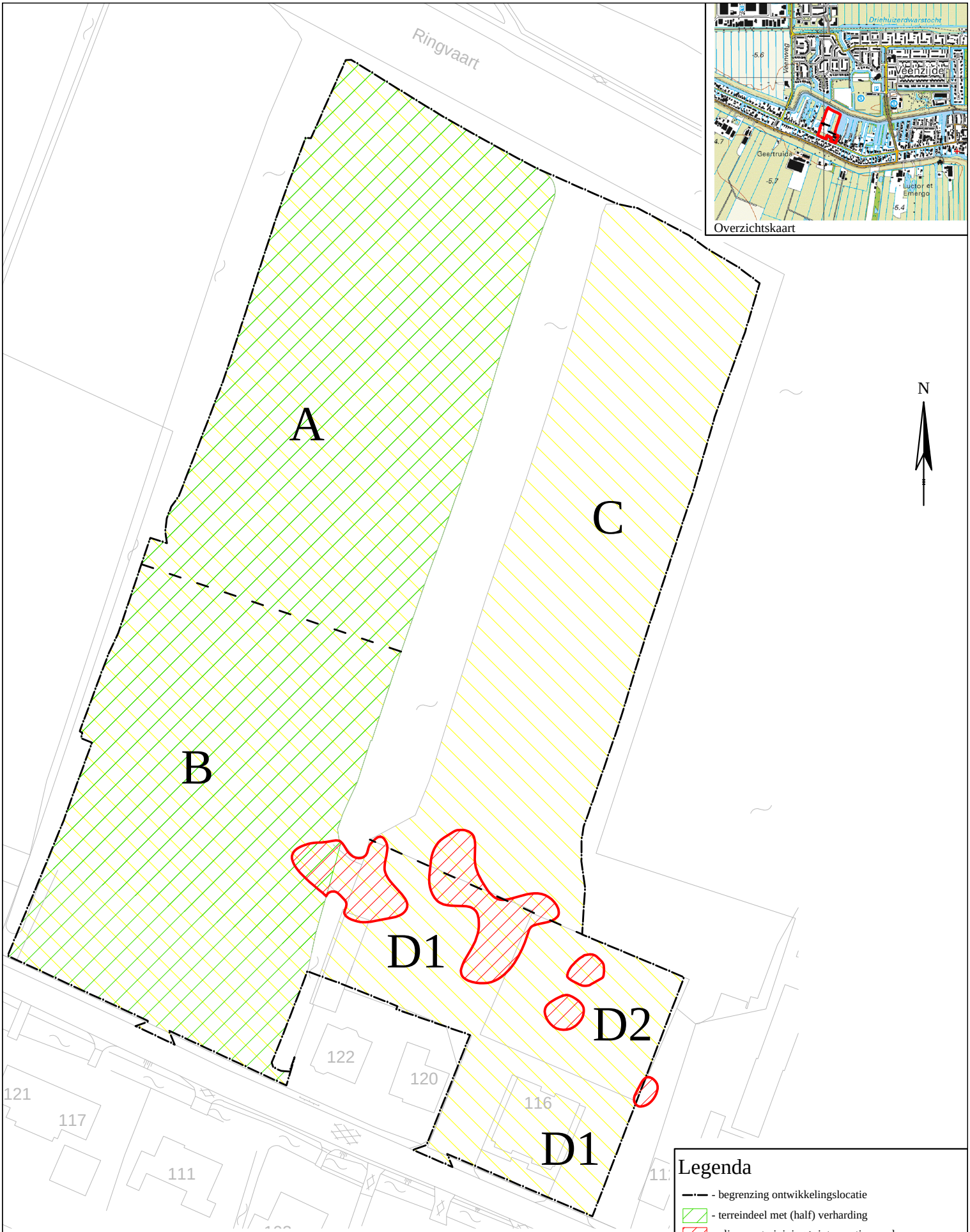
De isolerende laag ter plaatse van de gehele locatie wordt gerealiseerd door de aanleg van een leeflaag of duurzame afdeklaag (bebouwing/wegen). De eigenaren (huidige en toekomstige) van de percelen en van de openbare ruimte dienen de verhardingen en leeflaag in stand te houden.

Der aanwezigheid van de immobiele verontreiniging onder de isolatielagen wordt kadastraal geregistreerd (passieve nazorg)

Na afloop van de sanering zal een evaluatierapport worden opgesteld met alle gebruikelijke onderdelen. Dit rapport zal ter beoordeling worden aangeboden aan de RUD Utrecht.

BIJLAGE I : Overzichtskaart ligging verontreinigingen en deellocaties

Overzichtskaart



OVERZICHTSKAART

Legenda

- begrenzing ontwikkelingslocatie
- terreindeel met (half) verharding
- olieverontreiniging > interventiewaarde
- verontreiniging met zware metalen

0 10 20 30 40 m

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

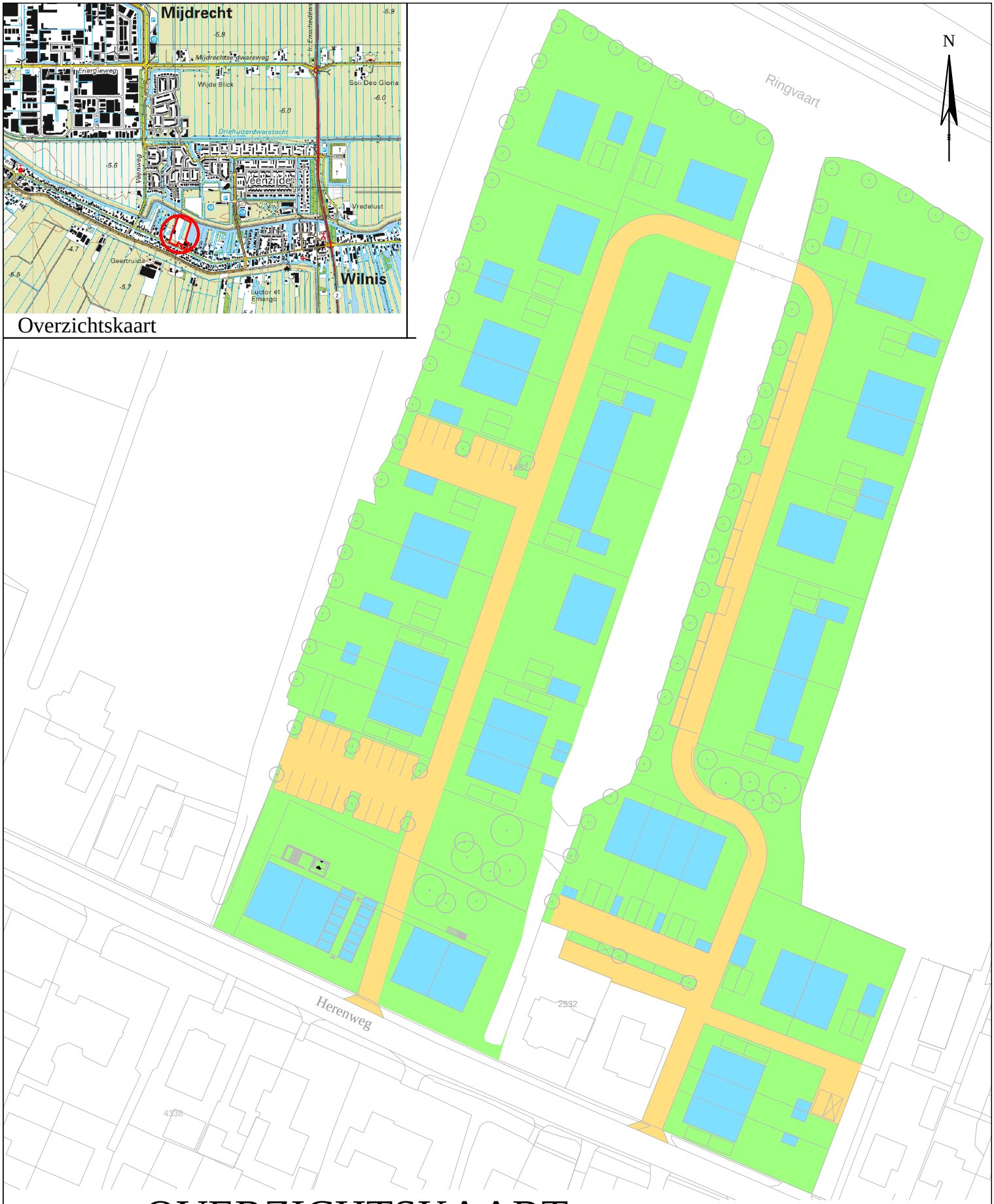
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Van Schie BV		
Project: Herenweg 116-118 te Wilnis	Schaal: 1:1000	Formaat: A4
	Bestandsnaam: 8948tek.dwg	
Project nummer: 8948	Getekend: MM	Datum : 05-05-2017

BIJLAGE II : Overzichtskaart toekomstige terreinindeling

Overzichtskaart



OVERZICHTSKAART TOEKOMSTIGE TERREININRICHTING

Legenda

- duurzame afdeklaag beton
- duurzame afdeklaag tegels/klinkers
- leeflaag

0 10 20 30 40 m

grondslag bodemkwaliteitsbureau

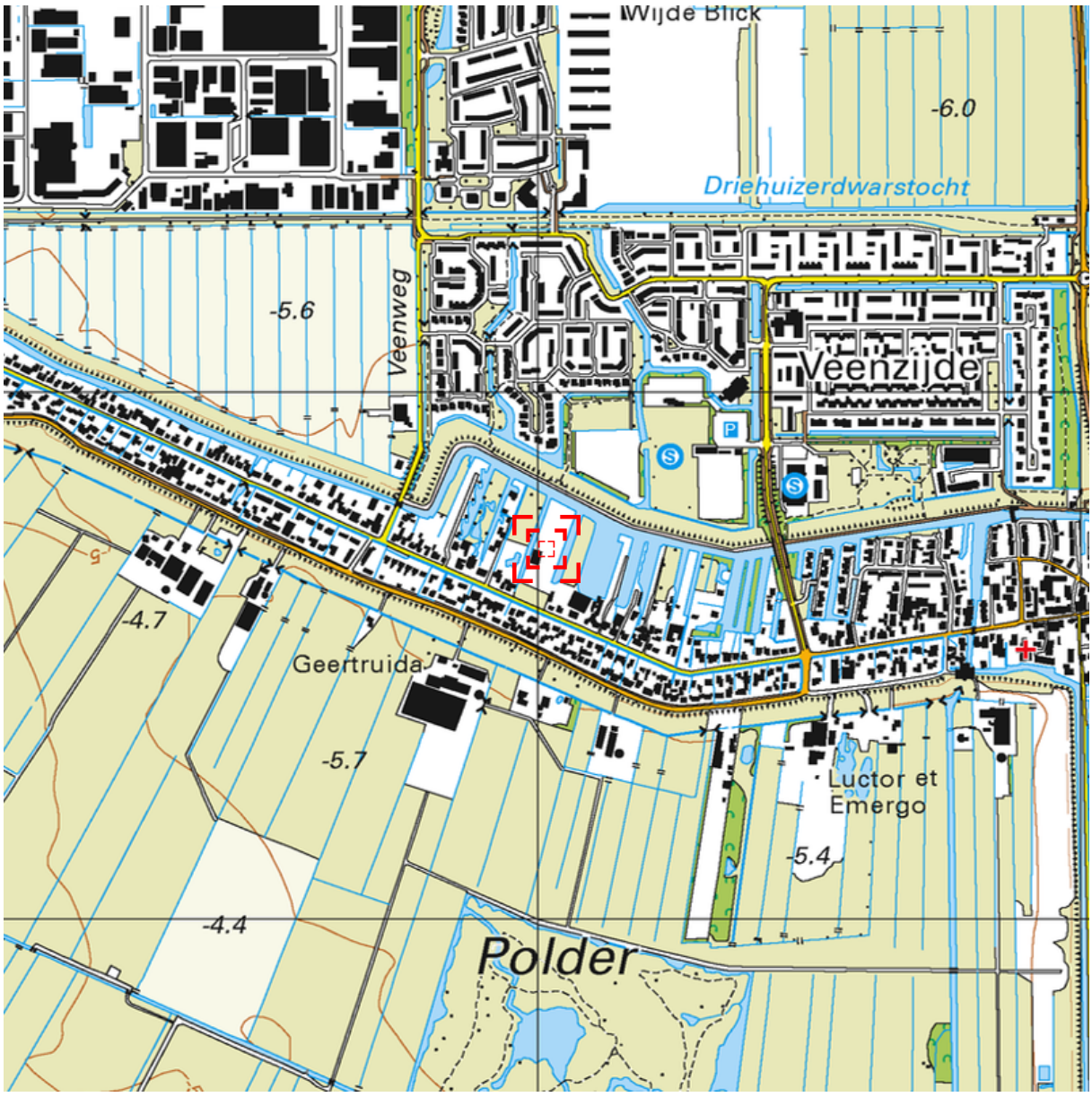
Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Van Schie BV		
Project: Herenweg 116-118 te Wilnis	Schaal: 1:1000	Formaat: A4
	Bestandsnaam: 8948tek.dwg	
Project nummer: 8948	Getekend: MM	Datum : 28-04-2017

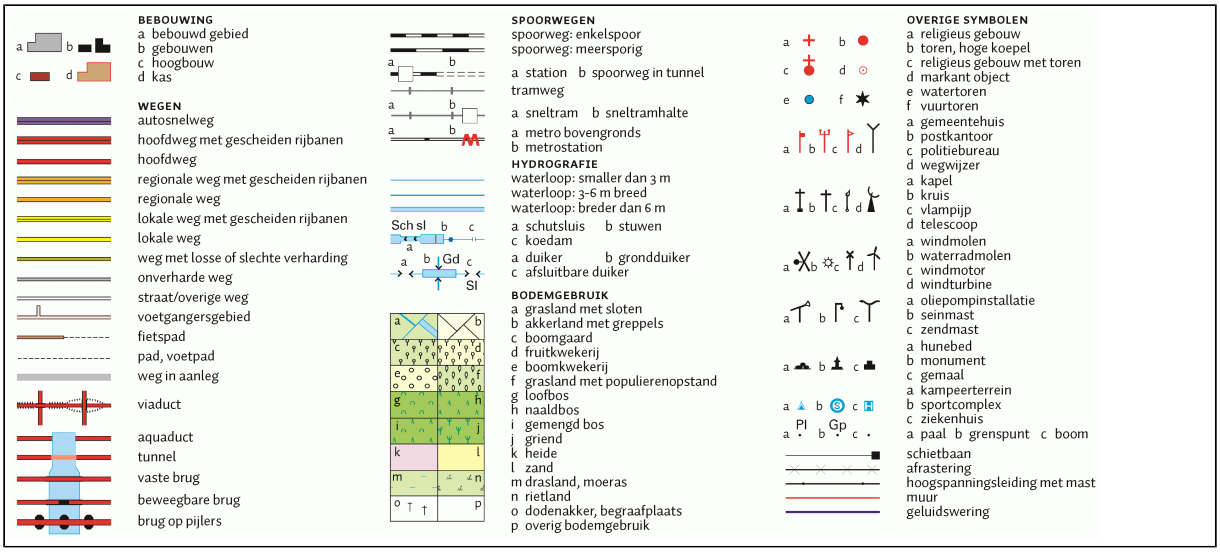
BIJLAGE III : Kadastrale gegevens



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WILNIS A 1482
Herenweg , WILNIS
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

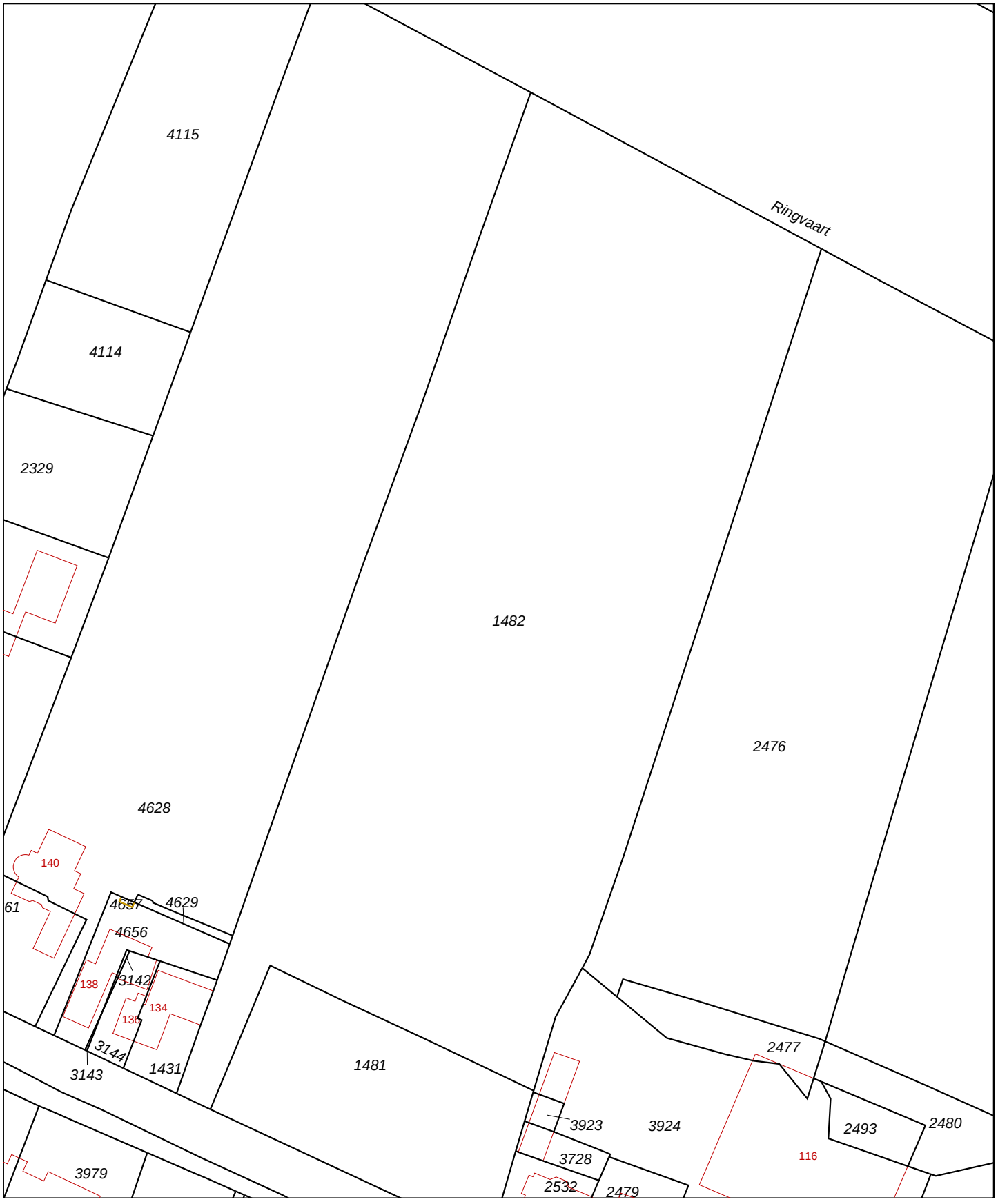
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 8948



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 mei 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	WILNIS
Sectie	A
Perceel	1482

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 8948

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 mei 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	WILNIS
Sectie	A
Perceel	3924

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WILNIS A 2480	2-5-2017
	Herenweg WILNIS	12:08:14
Uw referentie:	8948	
Toestandsdatum:	1-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WILNIS A 2480**
Grootte: 3 a 70 ca
Coördinaten: 121100-467608
Omschrijving kadastraal object: WATER
Locatie: Herenweg
WILNIS
Koopsom: € 1.000.000 Jaar: 2012
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 14-11-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

ERFPACHT
Ijsclub Nooit Gedacht
MIJDRECHT
Zetel: MIJDRECHT

Recht ontleend aan: **HYP4 2487/107 reeks UTRECHT**
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2480

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT
Mevrouw **Laura Geertruida Johanna van Schie**
Zwenkgras 29
3648 JH WILNIS
Geboren op: 20-07-1986
Geboren te: VINKEVEEN EN WAVERVEEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2480

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT

Mevrouw **Linda Elisabeth van Schie**
Jan de Bakkerstraat 21 A
3441 ED WOERDEN
Geboren op: 03-02-1991
Geboren te: DE RONDE VENEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2480

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WILNIS A 1482	2-5-2017
	Herenweg WILNIS	11:50:19
Uw referentie:	8948	
Toestandsdatum:	1-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WILNIS A 1482**
Grootte: 1 ha 14 a 55 ca
Coördinaten: 121017-467704
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVIGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN
Locatie: Herenweg
WILNIS
Koopsom: € 1.000.000 Jaar: 2012
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 27-11-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken bestuursorgaan: **Provincie Utrecht**
Ontleend aan: **HYP4 56680/110** d.d. 25-5-2009

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Laura Geertruida Johanna van Schie**
Zwenkgras 29
3648 JH WILNIS
Geboren op: 20-07-1986
Geboren te: VINKEVEEN EN WAVERVEEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 1482

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Linda Elisabeth van Schie**
Jan de Bakkerstraat 21 A
3441 ED WOERDEN
Geboren op: 03-02-1991
Geboren te: DE RONDE VENEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 1482

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

Gemeente De Ronde Venen
Croonstadtlaan 111
3641 AL MIJDRECHT
Postadres: Postbus: 250
3640 AG MIJDRECHT
Zetel: MIJDRECHT
KvK-nummer: 30282562 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 5075/76 reeks UTRECHT** d.d. 3-7-1985

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WILNIS A 2476	2-5-2017
	Herenweg WILNIS	11:54:48
Uw referentie:	8948	
Toestandsdatum:	1-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**WILNIS A 2476**
Grootte:	65 a
Coördinaten:	121067-467680
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)
Locatie:	Herenweg WILNIS
Koopsom:	€ 1.000.000 Jaar: 2012
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	14-11-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Laura Geertruida Johanna van Schie**
Zwenkgras 29
3648 JH WILNIS

Geboren op:	20-07-1986
Geboren te:	VINKEVEEN EN WAVERVEEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan:	**HYP4 60979/42**	d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument:	WILNIS A 2476	

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Linda Elisabeth van Schie**

Jan de Bakkerstraat 21 A
3441 ED WOERDEN
Geboren op: 03-02-1991
Geboren te: DE RONDE VENEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2476

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WILNIS A 3924	2-5-2017
	Herenweg 116 3648 CM WILNIS	11:51:18
Uw referentie:	8948	
Toestandsdatum:	1-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WILNIS A 3924**
Grootte: 29 a 15 ca
Coördinaten: 121046-467607
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVIGHEID ERF - TUIN
Locatie: Herenweg 116
3648 CM WILNIS
Koopsom: € 1.000.000 Jaar: 2012
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 4-3-1996

Ontstaan uit: **WILNIS A 3729 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75355 d.d. 1-8-2014

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Laura Geertruida Johanna van Schie**
Zwenkgras 29
3648 JH WILNIS
Geboren op: 20-07-1986
Geboren te: VINKEVEEN EN WAVERVEEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 3924

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Linda Elisabeth van Schie**
Jan de Bakkerstraat 21 A
3441 ED WOERDEN
Geboren op: 03-02-1991
Geboren te: DE RONDE VENEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 3924

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Gemeente De Ronde Venen
Croonstadtlaan 111
3641 AL MIJDRECHT
Postadres: Postbus: 250
3640 AG MIJDRECHT
Zetel: MIJDRECHT
KvK-nummer: 30282562 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 5225/50 reeks UTRECHT** d.d. 14-2-1986
Brondocumenten mogelijk van belang: **HYP4 7681/31 reeks UTRECHT** d.d. 6-9-1993

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Stedin Netten B.V.
Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM
Zetel: ROTTERDAM
KvK-nummer: 64930149 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 68898/120** d.d. 25-8-2016
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 05788 00048 UTT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WILNIS A 2477	2-5-2017
	Herenweg WILNIS	11:56:57
Uw referentie:	8948	
Toestandsdatum:	1-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WILNIS A 2477**
Grootte: 3 a
Coördinaten: 121069-467622
Omschrijving kadastraal object: WATER
Locatie: Herenweg
WILNIS
Koopsom: € 1.000.000 Jaar: 2012
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 14-11-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Laura Geertruida Johanna van Schie**
Zwenkgras 29
3648 JH WILNIS
Geboren op: 20-07-1986
Geboren te: VINKEVEEN EN WAVERVEEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2477

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Linda Elisabeth van Schie**

Jan de Bakkerstraat 21 A
3441 ED WOERDEN
Geboren op: 03-02-1991
Geboren te: DE RONDE VENEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2477

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WILNIS A 2493	2-5-2017
	bij Herenweg 120 WILNIS	11:57:57
Uw referentie:	8948	
Toestandsdatum:	1-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**WILNIS A 2493**
Grootte:	1 a 85 ca
Coördinaten:	121084-467607
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	bij Herenweg 120 WILNIS
Koopsom:	€ 1.000.000 Jaar: 2012
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	14-11-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Laura Geertruida Johanna van Schie**
Zwenkgras 29
3648 JH WILNIS

Geboren op:	20-07-1986
Geboren te:	VINKEVEEN EN WAVERVEEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan:	**HYP4 60979/42**	d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument:	WILNIS A 2493	

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Linda Elisabeth van Schie**

Jan de Bakkerstraat 21 A
3441 ED WOERDEN
Geboren op: 03-02-1991
Geboren te: DE RONDE VENEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2493

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WILNIS A 2480	2-5-2017
	Herenweg WILNIS	12:08:14
Uw referentie:	8948	
Toestandsdatum:	1-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **WILNIS A 2480**
Grootte: 3 a 70 ca
Coördinaten: 121100-467608
Omschrijving kadastraal object: WATER
Locatie: Herenweg
WILNIS
Koopsom: € 1.000.000 Jaar: 2012
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 14-11-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

ERFPACHT
Ijsclub Nooit Gedacht
MIJDRECHT
Zetel: MIJDRECHT

Recht ontleend aan: **HYP4 2487/107 reeks UTRECHT**
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2480

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT
Mevrouw **Laura Geertruida Johanna van Schie**
Zwenkgras 29
3648 JH WILNIS
Geboren op: 20-07-1986
Geboren te: VINKEVEEN EN WAVERVEEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2480

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT

Mevrouw **Linda Elisabeth van Schie**
Jan de Bakkerstraat 21 A
3441 ED WOERDEN
Geboren op: 03-02-1991
Geboren te: DE RONDE VENEN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012
Eerst genoemde object in brondocument: WILNIS A 2480

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 60979/42** d.d. 2-1-2012

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE IV : Uitgangspunten peil, grondverzet en uitwerking grondbalans

Onderscheid terreindelen

Weg ligt gemiddeld op -1,649 NAP
Deellocatie A ligt gemiddeld op -1,821 NAP
Deellocatie B ligt gemiddeld op -1,965 NAP
Deellocatie C ligt gemiddeld op -1,777 NAP
Deellocatie D ligt gemiddeld op -1,317 NAP

Maaiveldpeil bouwlocatie (bovenzijde leeflaag) wordt 10 cm hoger dan kruin weg, dus -1,549 NAP
Onderzijde leeflaag (zogenaamde '**opleveringshoogte**') wordt 50 cm lager dus **-2,049 NAP**, dat is 40 cm – kruin weg

Deellocatie A moet (2,049 – 1,821) 23 cm verlaagd
Deellocatie B moet (2,049 – 1,965) 8 cm verlaagd
Deellocatie C moet (2,049 – 1,777) 27 cm verlaagd
Deellocatie D1 moet (2,049 – 1,567) 48 cm verlaagd (waarbij er van uit gegaan is dat na verwijderen verhardingen mv al 25 cm lager ligt dan bij de waterpassing).
Deellocatie D2 Ter plaatse van de werkplaats bevindt zit daaronder een holle ruimte van ongeveer 60 cm dikte. Samen met de verwijderde betonvloer van 25 cm betekent dit dat na verwijdering van de vloer het maaiveldpeil -1,317 minus 0,85 = -2,117 NAP ligt. Voor terreindeel D2 betekent dat dat ten aanzien van de metalen verontreinigde grond de isolerende voorzieningen kunnen worden aangebracht, zonder voorafgaande ontgraving (uitgezonderd uiteraard de te verwijderen olieverontreinigingen)

1 Oppervlaktes huidig (totaal: 18.596 m2)

- A: Halfverhard achterterrein ca 5.967 m2
- B: Halfverhard voorterrein ca 4.707 m2
- C: Weiland ca 4.486 m2
- D1: Betonplaat met kantoor 116 met klinkers en D2: werkplaats. ca 2.526 m2 en 910 m2

2 Oppervlaktes toekomstig (A t/m D)

- Tuin (groen) 12.042 m2
- Beton woningen (blauw) 3.552 m2
- Straten (geel) 3.002m2

Uitgangpunten peil

Het gemiddelde peil van de kruin Herenweg is -1,65 NAP. Het maaiveldpeil van de bouwblokken wordt - 1,55 NAP. Plaatselijk zal het maaiveldpeil nog wel wat hoger worden (denk aan bovenzijde betonvloeren nieuwbouw) of lager (maaiveld onder deze betonvloeren of ter plaatse van mogelijke natuurvriendelijke oevers) maar we gaan nu ten behoeve van de grondbalans uit van :

- Eerste oplevering terrein moet op -2,049 NAP. Dat is het peil van onderzijde leeflaag. Voor alle terreindelen A t/m D (m.u.v. D2, geldt dat met maaiveld nu hoger ligt dan dat peil, en dat er dus volume af moet.
- Uit terreindelen A en B komt alleen puin vrij. Mogelijk een klein deel grond, maar dat moet zich uitwijzen en dat wordt voorlopig op 0 gesteld. Alle overtollig puin wordt van de locatie afgevoerd. Binnen het af te voeren volume bevindt zich het grove puin dat verwijderd wordt omdat het een obstakel kan vormen voor heiwerk. Uit de terreindelen C en D komt, naast verhardingen/funderingen, verontreinigde grond vrij, te onderscheiden in metalen en olie. Tevens komt een deel indicatief klasse wonen zand vrij van onder de klinkerverharding rond

het kantoorpand nr. 116. Uitgangspunt in de grondbalans is vooralsnog dat deze zandgrond na AP04 keuring kan worden herschikt. Metalengrond kan in principe ook worden herschikt binnen het bodemtraject -2,049 (= 'opleveringshoogte') tot ongeveer -3,049 NAP), daar waar ruimte is. Dat is alleen ter plaatse van de ontgraven olieverontreinigingen. Alle met olie verontreinigde grond gevalsgebonden tot 'klasse Wonen', wordt afgevoerd.

Verdere aandachtspunten bij Grondbalans

- Uit het halfverharde terrein (A + B) komt grof puin vrij dat wordt afgevoerd, heipalen, betonblokken, schuimbeton. Tevens wat verhardingsmaterialen zoals stelconplaten nabij de wasplaats. Deze hoeveelheid valt binnen het volume dat toch al afgevoerd moet worden uit terreindeel A en B, omdat het terrein hier te hoog ligt. Er is dus geen aparte stroom 'grof puin' opgenomen.
- Binnen terreindeel A en B is plaatselijk geen sprake van verharding, maar van grond. Omdat het grootste deel wat binnen deze terreindelen vrijkomt, puin betreft is in de grondbalans uitgegaan van geheel puin. In de praktijk zal metalen verontreinigde grond, daar waar dit binnen A en B vrijkomt worden afgevoerd binnen het totaal volume af te voeren binnen A en B.
- Ter plaatse van deellocatie C komt de toplaag met verontreinigde grond vrij. Dit is 4486 m2 x 0,27 = 1211 m3).
- Bij verwijderen oliespots en tanks wordt circa 2.300 m3 volume afgevoerd (1.450 m3 sterk, vlek A t/m D + 50 % licht tot matig en graafverlies + 100 m3 tankinstallaties). In de berekening wordt er gemakshalve vanuit gegaan dat dit geheel binnen terreindeel D ligt, al is er in de praktijk voor een klein deel overlap met B en C.
- Uitgangspunt in de berekeningen is, afgaand uit het actualisatieonderzoek van 2016, dat vrijkomende olie verontreinigde grond zich geheel beneden -2,049 (= opleveringshoogte voor aanbrengen leeflaag/verhardingen) bevindt. Gemiddeld is de olieverontreiniging aanwezig van 0,5 - 2,5 – huidig maaiveld = gemiddeld van -2 tot – 4 NAP). Plaatselijk zal de olieverontreiniging wel eens wat hoger zitten, maar dat zal maar van geringe invloed zijn op de grondbalans.
- Deellocatie D is in tweeën gesplitst: De betonplaat ten westen van klinkers en met klinkers verhard terrein rond kantoor nr. 116 wordt D1. D1 ligt op -1,317 NAP. Na verwijderen beton en klinkers van verhardingen en funderingen (gemiddeld 25 cm) ligt het op -1,567 NAP. Er wordt uit D1 ongeveer (2526 m2 x 0,25 m) 630 m3 betonpuin en klinkers afgevoerd. De betonvloer van de werkplaats betreft (910 m2 x 0,25 m) 230 m3. Binnen deze volumes is geen rekening gehouden met eventueel nog aanwezige betonnen heipalen.
- Om binnen D1 naar het 'opleveringspeil' van -2,049 NAP te gaan t.b.v. aanbrengen leeflaag, moet ter plaatse van D1 nog 48 cm dieper worden afgevoerd. Hierbij is sprake van twee aparte grondstromen: onder de klinkers rond kantoor 116 komt zand vrij dat (op basis van onderzoek) indicatief voldoet aan klasse wonen. Dit is 825 m2 x 0,48 = 400 m3. Onder de betonplaat ten westen van de werkplaats komt sterk met metalen verontreinigde grond vrij bij het graven tot 'opleveringshoogte'. Dit is 1476 m2 x 0,48 = 710 m3.
- Onder de werkplaats (D2) is loze ruimte aanwezig. Na verwijdering van de betonvloer hier ligt het maaiveld gemiddeld op -2,117 NAP en behoeft (m.u.v. de olieverontreinigingen) niet dieper te worden ontgraven. In onderstaande tabel is voor wat betreft terreindeel D1 en D2 reeds rekening gehouden met het peil na verwijderen verhardingen.
- Na berekening wat overtollig is t.o.v. -2,049 NAP (onderzijde leeflaag) wordt gekeken wat kan worden herschikt: dit betreft deels herschikken binnen ruimte/volume, die ontstaat bij het verwijderen van de olie ontgravingen en deels in de ruimte ter plaatse van (onder) toekomstige verhardingen nieuwbouw en bestrating. Voor deze laatste categorie gaan we vooralsnog uit van opvullen van het bodemtraject -2,049 tot - 1,849 NAP (= 20 cm dik). De rest (- 1,849 tot - 1,549 = 30 cm) wordt 'gereserveerd' voor de verharding en een zandlaag en/of funderingslaag daaronder.

- De terreindelen A en B maken 57 % uit van het totaaloppervlak, terreindeel C 24 % en terreindeel D 19 %. Met deze percentages is gerekend om de volumes her te schikken onder de verhardingen te bepalen per terreindeel. In totaal wordt 3.552 m2 bebouwd en 3.002 m2 verhard met buitenverharding. De rest (12.042 m2), wordt leeflaag.
- Voor het graven van nutsvoorzieningen is een extra, aparte post 'afvoer' voorzien. Omdat dit nog niet is uitgewerkt wordt voor deze post 'robuust' gerekend. Lengte: 460 m1 NUTS-tracé, breed 1,5 meter en waarbij gemiddeld 0,8 meter onder de aan te brengen schone laag wordt ontgraven. Procentueel zal hier 40 % puin en 60 % (verontreinigde) grond vrijkomen.

Grondbalans: vrijkomende materialen

Terreindeel	Oppervlakte (m2)	Volume grond dat vrij komt tot graven aan -2,049 opleveringspeil (m2 x m)	Volume anders dan grond, dat vrij komt tot graven aan -2,049 opleveringspeil (m2 x m)
A. Halfverhard Achterterrein	5967	-	5967 x 0,23 = 1372 m3 Halfverharding waarbinnen grof puin
B. Halfverhard Voorterrein	4707	-	4707 x 0,08 = 377 m3 Halfverharding waarbinnen grof puin
C. Weiland	4486	4486 m2 x 0,27 = 1211 m3 metalen grond	-
D1 + D2 betonplaat, kantoor en werkplaats	825 (klinkers rond kantoor 116) 1476 (betonplaat west van werkplaats)	825 m2 x 0,48 = 400 m3 (indicatief klasse wonen zand) 1476 m2 x 0,48 = 710 m3 metalen grond 2200 m3 (olie)	860 betonpuin en klinkers
NUTS-sleuf	-	331 m3 metalengrond (uit C + D)	221 m3 puin (uit A + B)
TOTAAL		**400 m3 zand indicatief klasse wonen 2252 m3 metalen grond 2200 m3 olie grond**	**1970 diverse puin, waaronder grof) 860 m3 betonpuin en klinkers uit D**

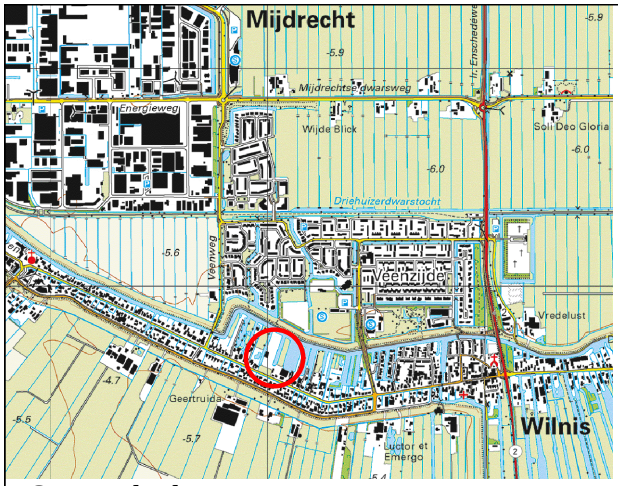
Grondbalans: te herschikken en aan te voeren grond

Terreindeel	Te herschikken volume onder opleveringspeil -2,049)	Te herschikken volume boven opleveringspeil, onder toek. verhardingen (- 2,049 – 1,849)	**Totaal te herschikken en aan te voeren**
A. Halfverhard achterterrein	0	57 % x 3552 m2 = 2025 m2 x 0,2 = 405 m3 onder woningen 57 % x 3002 m2 = 1711 m2 x 0,2 m = 342 m3 onder tegels/klinkers	A + B: **747 m3 metalengrond herschikken**
B. Halfverhard voorterrein	0		
C. Weiland	0	24 % x 3552 m2 = 852 m2 x 0,2 = 170 m3 onder woningen 24 % x 3002 m2 = 720 m2 x 0,2 = 144 m3 onder tegels/klinkers	**314 m3 metalengrond herschikken**
D. Betonplaat en kantoor en werkplaats	2200 m3 olie ontgravingen 100 m3 tankinstallaties	-	**400 m3 zand, indien klasse wonen (2,5 tot 4 m - NAP herschikken 1050 m3 aan te voeren schoon zand (2,5 tot 4 m - NAP) 850 m3 metalengrond (2,5 tot -2,049 m - NAP)**
D. Betonplaat en kantoor en werkplaats		19 % x 3552 m2 = 675 m2 x 0,2 = 135 m3 uit C onder woningen 19 % x 3002 m2 = 570 m2 x 0,2 = 114 m3 uit C onder woningen	**249 m3 metalengrond herschikken**

Grondbalans: netto af te voeren materialen

Soort materiaal	Puin, waaronder grof, uit A en B	Betonpuin en klinkers uit D	Metalengrond	oliegrond
m3 af te voeren	1970	860	52	2200

BIJLAGE V : Overzichtskaart waterpassing



Overzichtskaart

N

Ringvaart

-1.98700 -2.04800 -2.09100 -1.98800 -1.67200 -1.91600 -1.78600 -1.61900 -1.80500 -1.72200 -1.67500 -1.84700 -1.69700 -1.68400 -1.74300 -1.92000 -1.74900 -2.14200 -2.01100 -1.93200 -1.99400 -2.38000 -2.20400 -1.74600 -1.79300 -2.08700 -1.76300 -1.73300 -1.90400 -1.85200

-1.80900 -1.95900 -1.77900 -1.74100 -1.82900 -1.78200 -1.76700 -1.73900 -1.72900 -1.70900 -1.78600 -1.73300 -1.74700 -1.73200 -1.78400 -1.76200 -1.69200 -1.76300 -1.77700 -1.76800 -1.88100

-1.31500 betonnenplaat

-1.31900 betonnenplaat

Herenweg

-1.69800 -1.60700 -1.64100

OVERZICHTSKAART

Legenda

-1.31500 - pijlhoogte in meters t.o.v. NAP

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Van Schie BV	0 10 20 30 40 m	
Project: Herenweg 116-118 te Wilnis	Schaal: 1:1000	Formaat: A4
	Bestandsnaam: 8948tek.dwg	
Project nummer: 8948	Getekend: MM	Datum : 03-04-2017

BIJLAGE VI : Overzicht te nemen veiligheidsmaatregelen

Droog						
Uitvoeringsfase						
Veiligheidsklasse	**Basisklasse**	**1T**	**2T**	**3T**	**1F**	**2F**
V&G-plan						
Controle/bepaling en vaststelling veiligheids-klassen, bepaling maatregelen en goedkeuring V&G-plan	MVK:	MVK: • Niet vluchtige stoffen, • vluchtige stoffen en • CMR-stoffen	MVK: • Niet vluchtige stoffen en • vluchtige stoffen HVK: • CMR-stoffen	HVK: • Niet vluchtige stoffen, • vluchtige stoffen, • CMR-stoffen en • asbest	MVK: • Niet vluchtige stoffen en • vluchtige stoffen HVK: • CMR-stoffen	HVK: • Vluchtige stoffen en • CMR-stoffen
	V&G-plan aanvullen met: • Veiligheidsklasse • Toxische stoffen en concentraties • Grenswaarden stoffen en bijzonderheden • Risico's stoffen en bijbehorende R&S-zinnen • Arbeids- en rusttijden verontreinigde zone • Voorzieningen materieel • Persoonlijke beschermingsmiddelen • Afzetten/zonering verontreinigde zone en bebording • Onderhoud/inspectie/reparatie materieel					
		Bij vluchtige en CMR-stoffen ook: • Frequentie luchtkwaliteitsmetingen en meetmiddelen • Wanneer aanvullende PBM moeten worden uitgereikt en gedragen, werk moet worden onderbroken en/of heroverweging veiligheidsklasse en maatregelen.				
Deskundigheid						
Begeleiding uitvoeringsfase						
Continu begeleiding	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP	DLP
Overige deskundigheid	DLP	MVK: • Niet vluchtige stoffen, • Vluchtige stoffen en • CMR-stoffen	MVK: • Niet vluchtige stoffen en • Vluchtige stoffen HVK: • CMR-stoffen	HVK: • Niet vluchtige stoffen, • Vluchtige stoffen, • CMR-stoffen en • Asbest	MVK: • Niet vluchtige stoffen en • vluchtige stoffen HVK: • CMR-stoffen	HVK: • Vluchtige stoffen en • CMR-stoffen
Voorlichting & instructie						
Startwerkinstructie over: • *Veiligheidsklasse* • *Toxische stoffen* • *Arbeidshygiënische risico's* • *Zonering en veiligheids-voorzieningen* • *PBM* • *Meetapparatuur*	DLP	MVK: • Niet vluchtige stoffen en • vluchtige stoffen HVK: • CMR-stoffen		HVK: • Niet vluchtige stoffen, • Vluchtige stoffen, • CMR-stoffen en • Asbest	MVK: • Vluchtige stoffen HVK: • CMR-stoffen	HVK: • Vluchtige stoffen en • CMR-stoffen

Droog						
Uitvoeringsfase						
Veiligheidsklasse	**Basisklasse**	**1T**	**2T**	**3T**	**1F**	**2F**
• *Acties calamiteiten Filteroverdrukinstallaties*	Geen eisen	Specifieke instructie filteroverdrukinstallaties: • Type filter, juiste gebruik, onderhoud en vervanging, opslag en afvoer				
Adembescherming		• Maximale werktijden en rusttijden Bij overschrijding 1/5 grensdwaarde instructie door deskundige onderwerpen als 3T.		HVK: Specifieke instructie: • Type adembescherming, juiste gebruik, schoonmaak en onderhoud • Maximale werktijden en rusttijden • Filters, vervangingstijd, opslag en afvoer		
Leeflucht				HVK: Specifieke instructie: • Juiste gebruik, schoonmaak en onderhoud • Maximale werk- en rusttijden • Filters filterset voor ademluchtcompressor, vervangingstijd, opslag en afvoer		
Ademlucht				Specifieke opleiding		
Gezondheidskundige zorg						
Medische keuring conform Protocol "Arbeidsgezondheidskundig onderzoek"	Geen eisen	Kolom A: • Voor iedereen die de verontreinigde zone wil betreden • Machinisten, chauffeurs en opvarenden met maatregelen om blootstelling te voorkomen. Kolom A+B: • Niet vluchtige stoffen bij stof- of aerosolvorming. • Grondwerkers en andere functies met kans dat de grenswaarden worden overschreden. • Machinisten, chauffeurs en opvarenden die uit cabine moeten komen waar dragen adembescherming verplicht is. Kolom A+B+C:				

Droog						
Uitvoeringsfase						
Veiligheidsklasse	**Basisklasse**	**1T**	**2T**	**3T**	**1F**	**2F**
Verbod in verontreinigde zone	• Werkzaamheden met buitenlucht onafhankelijke ademlucht. Personen jonger dan 18 jaar. Personen die niet beschikken over een geldige Medische geschiktheidsverklaring Zwangere vrouwen en vrouwen in de lactatie periode					
	Eten, drinken en roken					
Luchtkwaliteitsmetingen *Asbest =3T*				Minimaal 2 x per uur meten en bij aanvang en iedere onderbreking werkzaamheden of zichtbaar droge bodem		
				Bodemvochtmeter > 10 %. Bij stofvorming/aerosol, personnal sampling (kleefmonsters)of luchtmetingen in overleg HVK/AH en bedrijfsarts.		
Niet vluchtig stoffen	Alleen meting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren. Meetstrategie als bij vluchtige stoffen 1T.					
Vluchtige stoffen	Totaal koolwaterstofmeters zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie. Geen eisen	2x per werkdag, iedere keer bij aanvang werkzaamheden en intensieve werkzaamheden. Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie	Als 1T. 4x per werkdag waar blootstelling mogelijk is. Als meting > 1/5 grenswaarde meting als 3T. Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH' of 'PID' of specifieke gasdetectie.	Continu registrerende meetapparatuur. Als concentratie > 1/5 grenswaarde in overleg HVK/AH meten op grensgebied werklocatie. Continu meten in cabines materieel permanent in verontreinigde zone. In grensgebied concentratie> 1/5 grenswaarde in overleg met HVK/AH aanvullende maatregelen treffen en GGD inlichten Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' of		

Droog

Uitvoeringsfase

Veiligheidsklasse	Basisklasse	1T	2T	3T	1F	2F
Vluchtige stoffen (vervolg)		Bij diepte > 1,5-mv, iedere keer bij aanvang en intensieve werkzaamheden.		specifieke gasdetectie.		
Stofspecifiek	Geen eisen	Waarde Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' > 1/5 grenswaarde.				
Personal sampling	Geen eisen	Vullen gaszak, laten analyseren met gaschromatograaf,		Gasdetectiebuisjes of CMS-chips. In overleg met HVK/AH en bedrijfsarts. Badges, low volume samplers of high volume samplers.		
Brand/Explosiegevaar	Geen eisen				Meetapparatuur moet aanwezig zijn. Bij inzet continu meten. Bij 10% LEL stoppen, verontreinigde zone verlaten en deskundige inlichten.	Continu meten. Bij 10% LEL stoppen, verontreinigde zone verlaten en deskundige inlichten. Ex/Ox-meter Bij open vuur en laag vlampunt brandwacht inzetten.
Natuurlijke gassen in slib H_2S en methaan (CH4)	Geen eisen				Ex/Ox-meter	
Koolmonoxide (CO)	Bij beperkt en/of besloten ruimte, waar verbrandingsmotoren worden gebruikt. CO-sensor					
Besloten ruimten	Meten voor aanvang werkzaamheden en continu tijdens		toegang. Ex/Ox/Tox-meter			
Stof- en aerosolvorming	Geen eisen		Meting in geval van stofdeeltjes en/of aerosolvorming. Stofmeter/High Volume sampler met specifieke stofneming koppen			
Uitvoering en interpretatie		DLP-er en/of betrokken deskundige				

Droog						
Uitvoeringsfase						
Veiligheidsklasse	**Basisklasse**	**1T**	**2T**	**3T**	**1F**	**2F**
luchtkwaliteitsmetingen						
Arbeidshygiënische voorzieningen						
	Middelen voor basishygiëne, de mogelijkheid schoonmaak handen (water en zeep of schoonmakendoekjes) Schaftruimte, toilet en was- of schoonmaak-gelegenheid (buiten grens schone/ verontreinigde zone).	3-trapssanitairunit grens schoon/vuil Dagelijkse schoonmaak	3-traps sanitairunit grens schoon/vuil Dagelijkse schoonmaak	3-traps sanitairunit grens schoon/vuil Dagelijkse schoonmaak		
	Spoelbak laarzen grens verontreinigde/schone zone.	Stromend water 'vuile' zijde	Stromend water 'vuile' zijde	Stromend water 'vuile' zijde buitendouche (vierde trap) bij asbest		
Ketenpark opdrachtgever, toezichthouders en uitvoerende partij(en)		Buiten de verontreinigde zone				
Wasstraat/borstelplaats of waadgoot wegtransport	Geen eisen	Scheiding verontreinigde/schone zone schoonmaakzone voor schoonmaken wegtransportmiddel. Locatie "schoon" verlaten. Van wielen en buitenzijde wegtransportmiddel vuil verwijderden.				

Droog						
Uitvoeringsfase						
Veiligheidsklasse	**Basisklasse**	**1T**	**2T**	**3T**	**1F**	**2F**
		Voorkomen ophoping verontreinigde (water)bodem bij wasstraat, borstelplaats of waadplaats.				
Materieel *Materieel continu op locatie (verontreinigde zone)*	Geen eisen	Bij afspuiten materieel aerosolvorming tegengaan. Anders deskundige aanvullende maatregelen laten treffen. Filteroverdruksysteem met klimaatbeheersing op materieel dat continu op locatie is droog en 'open' laadsystemen nat. • CE-normering: Filteroverdrukinstallatie bestaande uit installatie en filters. • Zicht van machinist niet belemmeren • Bestand tegen schok- en puntbelastingen • Overdruk germeten in cabine minimaal 100 Pa (Pascal) en maximaal 300 Pa (voor machines/materieel in gebruik voor 01-01-1997 overdruk altijd > 50 Pa). • Luchtopbrengst minimaal 40 m^3 per uur en maximaal 120 m^3 per uur en een contacttijd van minimaal 0,2 seconden. • Aangezogen lucht kan alleen via de filters toestromen. • Aanzuiging van uitlaatgassen is uitgesloten. • Automatische opstart om inschakelen van filteroverdrukinstallatie te garanderen. • Inlaat cabine is niet rechtstreeks op gebruiker gericht • Optische en/of akoestische signalering in cabine (aanwezigheid overdruk, filters en schadelijke stoffen) • Lekkage tussen de behuizing en filters is uitgesloten • Filteroverdruksysteem na montage en vervolgens jaarlijks keuren op bovengenoemde eisen.			(Geïntegreerde) vonkenvanger Andere ontstekingsbronnen voorkomen.	
	Geen eisen	**Keuringsrapport met gemeten waarden moet bij de machine aanwezig zijn.** Gebruik filteroverdruksysteem verplicht als: • gewerkt wordt met vluchtige stoffen met kans op emissie en/of waarbij emissie is gemeten • gewerkt wordt met CMR-stoffen • gerede kans is op stof- en aerosolvorming				

Droog

Uitvoeringsfase

Veiligheidsklasse	Basisklasse	1T	2T	3T	1F	2F
Materieel continu op locatie (verontreinigde zone) (vervolg)	Geen eisen	• geuren worden waargenomen				
		• de deskundige besluit dat dit in andere situaties noodzakelijk is				
		Open treeplank met laarzenpennen. Telecommunicatieapparatuur moet in machine aanwezig zijn. Materieel buiten verontreiniging (graaffront) plaatsen bij schaft of einde werkdag. Indien dit niet mogelijk is, uitstappen in verontreinigde zone toegestaan als: • Saneringslaarzen worden gedragen • Luchtkwaliteitsmetingen aangeven concentratie stoffen < 1/5 grenswaarde				
		• Er geen stof en/of aerosolvorming is				
		• Deskundige bepaalt maatregelen in overige gevallen.				
Transportmaterieel	Roken, eten en drinken in cabines van materieel verboden. Ramen en deuren gesloten houden Geen eisen			Filteroverdruksysteem met klimaatbeheersing eisen als materieel continu op locatie.		
				Deskundige beslist over gebruik installatie.		
		Laadbak vloeistofdicht Laadbak geheel sluiten voor verlaten van laadplaats (Ook asfaltklep dicht). Mechanisme voor afsluiten of afdekken vanuit cabine te bedienen.	Laadbak vloeistofdicht Laadbak geheel sluiten voor verlaten van laadplaats (Ook asfaltklep dicht). Mechanisme voor afsluiten of afdekken vanuit cabine te bedienen.	Laadbak vloeistofdicht Laadbak geheel sluiten voor verlaten van laadplaats (Ook asfaltklep dicht). Mechanisme voor afsluiten of afdekken vanuit cabine te bedienen.		
				Voorladen verboden: vluchtige CMR-stoffen. Onnodig onderbreken van reis niet toegestaan, woonwijken vermijden.		
		Wielen/wagen schoon bij transport	Wielen/wagen schoon bij transport	Wielen/wagen schoon bij transport		

Droog						
		Uitvoeringsfase				
Veiligheidsklasse	**Basisklasse**	**1T**	**2T**	**3T**	**1F**	**2F**
		Uitstappen binnen verontreinigde zone verboden				
Transportmaterieel	Ramen en deuren gesloten houden.					
(vervolg)	Roken, eten en drinken in cabines verboden.					
Geleidebiljet	Geen eisen	Geleidebiljet volledig ingevuld en voorzien van juiste handtekeningen. Vluchtige en CMR-stoffen: Veiligheidsklasse op geleidebiljet en vermelding vluchtig of CMR (waar van toepassing)				
Filters voor materieel	Bij transportmaterieel is het gebruik van filteroverdruksysteem en filters van toepassing bij een veiligheidsklasse van 3T					
• *Stof (P1, P2 en P3)*	Geen eisen	Vervangen: • na 6 maanden en • direct bij defect filter				
• *Actief kool (A, B, E, K, HG, X)*		Als stoffilters tijdelijk worden uitgenomen in luchtdichte zak opbergen. Registratie draaiuren en concentraties bijhouden. Minimaal 10 kg actief kool per filter. Nieuwe actief koolfilters moeten luchtdicht zijn verpakt en verzegeld. Vervangen: • Bij doorslag/verzadiging van actief kool. Meting met continu registrerende apparatuur (voorzien van datalog) op 3 plekken, voor- en na filter en in cabine • of maximaal na 13 weken • direct bij defect filter				
• *Vervangen filters*		Als actief koolfilters tijdelijk worden uitgenomen dan in luchtdichte zak opbergen. Registratie draaiuren en concentraties bijgehouden. Bij vervangen filters altijd PBM's gebruiken behorende bij veiligheidsklasse 3T. Ook bij vervangen voorfilter P1 en motorfilters Filters moeten zonder gereedschap uit de filterkast te halen zijn. Uitgekomen filters inpakken en als gevaarlijk afval afvoeren.				
Onderhoud/Afvoer		Bij plaatsen nieuwe filters datum plaatsing en vervanging op filters vermelden. Filterwisselingen in logboek opnemen. Materieel schoonmaken. Indien uitkeuring noodzakelijk deze (laten) uitvoeren. Materieel buiten verontreinigde zone brengen PBM behorende bij veiligheidsklasse waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd Voor uitnemen filters zie Vervangen filters. Vervanging luchtfilters motoren machines ter bepaling van de deskundige.				

Droog						
Uitvoeringsfase						
	Basisklasse		**2T**		**1F**	
Onderhoud gesloten systemen						
Inspectie leidingsystemen						
Transportmiddelen	Lossen/laden buiten verontreinigde zone	Lossen/laden buiten verontreinigde zone	Lossen/laden buiten verontreinigde zone	Lossen/laden buiten verontreinigde zone		
Voorkoming stofvorming/ Schoonmaken materieel en gereedschap	Terrein bevochtigen	Terrein bevochtigen	Terrein bevochtigen	Terrein bevochtigen		
PBM's						
PBM-pakket Licht:	*Alle stoffen*	*Niet vluchtige stoffen*				
	• Overall van dicht geweven katoen voor meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3, type 5 of 6), goede afsluiting en overslag, elastische afsluitingen mouwen en pijpen, geen doorsteken/zakken. • Werkhandschoenen: tricot handschonen nitril gecoat, ventilerende rug, elastische manchet tenminste 7 cm, beschermingsniveau mechanische 4,2,2, (EN 388) • Chemische resistente laars, mechanische bescherming klasse S5 (EN 345). Bij voorkeur een lichte kleur. • Wegwerpsokken • Hoofdbescherming bij gevaar vallende voorwerpen en/of stoten hoofd (EN 397) • Gehoorbescherming bij geluidsniveaus van 85 dB(A).					
• *Schoonmaak werkzaamheden*	• Waterdichte (sanerings)overall (meervoudig gebruik of wegwerp) • Gelaatscherm wanneer men tijdens het werken door spatten direct in aanraking kan komen met natte verontreinigde (water)bodem.					
• *Werkzaamheden met open vuur*	• Brandvertragende overall • Chemisch resistente laars van natuurrubber					

Droog						
Uitvoeringsfase						
Veiligheidsklasse	**Basisklasse**	**1T**	**2T**	**3T**	**1F**	**2F**
PBM-pakket Middel:	Niet van toepassing			*Niet vluchtige stoffen* *Asbest*		
		Vluchtige stoffen *CMR-stoffen*				
		Overall en handschoenen PBM-pakket licht vervangen door: • Saneringsoverall meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3 type 4, 5 en 6) • Werkhandschoenen afgestemd op verontreiniging. Vaak handschoen van PVC, volledig gecoat, lange schacht (tenminste 35 cm), beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388) en chemisch 6,6,6,2 (EN 374) afdoende. Bij specifieke stoffen, specifieke handschoenen bepaling door deskundige				
• *Inspannende werkzaamheden*		• Vochtregulerende (thermo-)onderkleding				
PBM-pakket Zwaar:	Niet van toepassing	*Vluchtige stoffen meetwaarden boven 1/5 grenswaarde* *Stof- en/of aerosolvorming*				
		PBM-pakket Middel uitbreiden met adembescherming. Dragen adembescherming is afhankelijk van grenswaarde en gemeten concentratie. De deskundige beoordeelt of gebruik noodzakelijk is. De volgende adembescherming kan ingezet worden: • Afhankelijke adembescherming - volgelaatsmasker (EN 136) en aanblaasunit (EN 12942) - halfgelaatsmasker (EN 140) - hoofdkap (EN 12941) met gelaatsaansluiting en aanblaasunit (12942) bij stof- en aerosolvorming • Onafhankelijke adembescherming - ademlucht(EN 12021) - leeflucht (EN 139), lucht uit schone omgeving en altijd filteren				

Droog

Uitvoeringsfase

Veiligheidsklasse	Basisklasse	1T	2T	3T	1F	2F
PBM-pakket Zwaar: (vervolg)				Bij vluchtige of CMR-stoffen opname door de huid: volgelaatsmasker dragen, capuchon overall aansluiten op masker. Boven actiewaarde plaatsen waar lucht binnen kan dringen afplakken met tape. Bij hoge concentraties kan een gaspak worden voorgeschreven. Als bij asbesthoudende (water)bodem adembescherming moet worden gedragen dan altijd volgelaatsmasker met filter P3.		
		Adembescherming op naam verstrekken in verband met hygiëne. Of dagelijks masker reinigen met een door de fabrikant masker goedgekeurd middel				
Voor alle PBM-pakketten	Altijd voldoende schone PBM. Gebruikte PBM moeten in de vuile ruimte blijven. Wegwerpmiddelen als gevaarlijk afval afvoeren. Saneringsoveralls meervoudig gebruik moeten minimaal wekelijks door de werkgever worden gewassen. Verboden om gebruikte PBM mee naar huis te nemen.					

Maatregelen

Maatregelen om emissies van vluchtige stoffen te verkleinen	Geen eisen	Wachten op betere weersomstandigheden (lagere temperatuur en wind) Gedwongen ventilatie toepassen bij emissiefront				
		In situ bemonsteren en direct afvoeren	In situ bemonsteren en direct afvoeren	In situ bemonsteren en direct afvoeren		
		Graaffront klein houden en direct na ontgraven afdekken	Graaffront klein houden en direct na ontgraven afdekken	Graaffront klein houden en direct na ontgraven afdekken		

Droog

Uitvoeringsfase

Veiligheidsklasse	Basisklasse	1T	2T	3T	1F	2F
Extra maatregelen brand/ explosiegevaar					Brandblussers (minimaal 6 kg) bij graaffront	Brandblussers (minimaal 6 kg) bij graaffront
						Brandwacht bij open vuur en vlampunt < buiten-temperatuur
Depot uitvoering/ beheerfase						
Immobiele verontreiniging	Geen eisen	Nat maken/houden of afdekken	Nat maken/houden of afdekken	Nat maken/houden of afdekken		
Mobiele verontreiniging	Geen eisen	Depot op folie plaatsen en afdekken	Depot op folie plaatsen en afdekken	Depot op folie plaatsen en afdekken		
						Brandwacht bij open vuur en vlampunt < buiten-temperatuur

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

RUD Utrecht
Team Vergunningverlening Bodem en Water
Postbus 85242
3508 AE Utrecht

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Kamerik, 5 juli 2018

project: 8948, Herenweg 116-118 te Wilnis
betreft: Addendum bij saneringsplan van 5 mei 2017

Geachte mevrouw, heer,

Namens van Schie BV te Mijdrecht stuur ik u dit addendum inclusief enkele (bijbehorende) documenten als toevoeging op het saneringsplan voor de locatie Herenweg 116-118 te Wilnis.

Voorgeschiedenis
Bovengenoemd saneringsplan is medio 2017 door Grondslag BV namens Van Schie BV opgesteld en bij uw dienst ingediend. De beoordeling van het saneringsplan is uitgevoerd door mevrouw J. Kruitbosch. In haar schrijven van 27 juli 2017 met briefnummer Z/17/585860-621387 verzocht mevrouw Kruitbosch om aanvullende gegevens naast de reeds verstrekte informatie.

Naar aanleiding van dit verzoek heeft Grondslag verzocht de beschikkingsprocedure stop te zeten. Onderdeel van de extra aan te leveren informatie betreft onder meer aanvullend te verzamelen onderzoeksgegevens. Deze gegevens konden, onder meer vanwege het actieve bedrijfsmatige terreingebruik toentertijd, niet binnen de gestelde termijn worden geleverd.

Inmiddels zijn de benodigde gegevens verzameld. In voorliggend addendum gaan wij daarop in en verschaffen wij op enige punten nog aanvullende toelichting.

Aanvullende rapportages
In uw brief wordt verzocht twee missende rapportages aan te leveren. Deze worden bij dit addendum digitaal verstrekt.

Aanvullend onderzoek minerale olie
Ter plaatse van sleuf 7 is onlangs een boring geplaatst en is de betreffende verdachte bodemlaag bemonsterd en onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie. De bevindingen zijn verwoord in de bij dit addendum gevoegde briefrapportage *Aanvullend PCB-onderzoek en olie sleuf 7, Grondslag BV, project 8934, 3 juli 2018*.

Ter plaatse van de eerder in de olievlekken uitgevoerde boringen 65, 233, 325, 90B, 209 en 221 zijn nieuwe boringen geplaatst (65A, 233A, 325A, 90BA, 209A en 221A). Zintuiglijk met olie verontreinigde grond uit deze boringen is aanvullend geanalyseerd op PCB's. De bevindingen zijn verwoord in de bij dit addendum gevoegde briefrapportage *Aanvullend PCB-onderzoek en olie sleuf 7, Grondslag BV, project 8934, 3 juli 2018*.

Aanvullend onderzoek asbest
Op een deel van de locatie is sprake van aanwezigheid van diverse puinverhardingen dan wel bijmengingen met puin in de bodem. Er dient aanvullend een asbestonderzoek in puin (conform de NEN5897, bevoegd gezag is in deze de Omgevingsdienst Regio Utrecht namens de Gemeente Ronde Venen) en een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond (conform de NEN5707, bevoegd gezag in het kader van de Wbb is de RUD Utrecht) te worden uitgevoerd. Door beide bevoegde gezagen is de noodzaak van dit onderzoek aangegeven. Door de RUD in haar brief van 27 juli 2017 als reactie op het ingediende saneringsplan en door de ODRU middels een mail van de heer Hijzelendoorn van 12 september 2017.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd. Hierbij zijn de in het saneringsplan onderscheiden terreindelen A en B onderzocht. De bevindingen van het asbestonderzoek zijn verwoord in de bij dit addendum gevoegde rapportage *Verkennend asbestonderzoek asbest in puin (NEN5897) en asbest in grond (NEN5707), Grondslag BV, project 8948 d.d. 12 april 2018.*

Opgemerkt wordt dat ten behoeve van de sanering van een sleuf (SL02) ontdekt asbestnest ter plaatse van deellocatie B (zie ontgravingskaart bij dit addendum, bijlage I) apart onder een BUS procedure immobiel zal worden gesaneerd.

Opgemerkt wordt dat het terreindeel dat in het saneringsplan aangeduid is als deellocatie C niet is onderzocht. Dit terreindeel is niet verdacht voor het voorkomen van asbest. Het betreft braakliggend weiland. Op dit terrein zijn enkel wat bijmengingen in de bodem aanwezig die kunnen worden toegeschreven aan de aanwezigheid van toemaakdek en dit terrein is zodoende niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Opgemerkt wordt dat het terreindeel dat in het saneringsplan aangeduid is als deellocatie D ten tijde van het onderzoek in bedrijfsmatig gebruik was en op dat moment geheel verhard. Hier heeft geen asbestonderzoek kunnen plaatsvinden. Dit asbestonderzoek conform de NEN 5707 zal alsnog dienen te worden uitgevoerd na sloop van de bebouwing, verwijdering van de terreinverhardingen en voorafgaand aan de sanering. De resultaten van dat onderzoek worden zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 5 werkdagen vóór aanvang van de bodemsanering aan de RUD Utrecht ter beoordeling aangeleverd. Indien de resultaten van het onderzoek daartoe aanleiding geven, wordt daarbij een verzoek tot wijziging van de saneringswerkzaamheden aangeleverd. Deze wijziging behoeft vóór aanvang van de bodemsanering de instemming van de RUD.

Ingediend saneringsplan
Er is voor gekozen het gehele werk (zowel grondwerk als werk in puinverharding) in één plan op te nemen omdat de onderdelen ‘graafwerk in puin’ en ‘graafwerk in grond’ tijdens uitvoering onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Daarnaast is een argument om de werkzaamheden ter plaatse van de deellocaties A en B mee te nemen in het saneringsplan het gegeven dat onder de verhardingslaag ook sterk met metalen verontreinigde grond aanwezig is (zie verkennend onderzoek grondslag BV van 9 juli 2004), die, net zoals ter plaatse van deellocatie C, toemaakdek gerelateerd is. Deze verontreiniging wordt formeel gesaneerd doordat er boven een leeflaag wordt aangebracht. De reeds aanwezige verhardingslaag heeft geen sanerende functie. Tevens wordt opgemerkt dat de onderzijde van de puinlaag een grillig verloop kent en dat daarom bij het graven van nutssleuven het niet uit te sluiten is dat ter plaatse ook een beperkte hoeveelheid verontreinigde grond vrij komt (= sanerende handeling).

In het na de werkzaamheden op te stellen evaluatierapport zal achteraf een duidelijk onderscheid worden gemaakt waar het gaat om uitgevoerd grondverzet (=sanering) en werkzaamheden in de verhardingslaag (= niet sanering). Dit, zowel wat betreft uitgevoerde handelingen, als aantallen kuubs.

Los van bovenstaande wordt opgemerkt dat met de ODRU in september 2017 afstemming heeft plaatsgevonden inzake de omgang met de verhardingslaag. Daarbij is door de ODRU aangegeven dat de laag met de functie stabilisatielaag/funderingslaag in de ondergrond achter kan blijven omdat het in deze hoedanigheid een nuttige functie heeft. Wel dient onderzoek dient plaats te vinden naar :

- Eventuele aanwezigheid van asbest in de verhardingslaag. Zie voor de resultaten eerder genoemd rapport van het recent uitgevoerde asbestonderzoek van 12 april 2018;
- Invloed van de verhardingslaag op de grondwaterkwaliteit ter plaatse van- en buiten de verhardingslaag. Zie voor de bevindingen het bijgevoegde briefrapport *grondwateronderzoek verhardingslaag, Grondslag BV, project 8948 d.d. 12 april 2018.*

Met de ontwikkelaar van het terrein is recent gesproken over de dikte van de aan te brengen leeflaag ter plaatse van de toekomstige tuindelen binnen de terreindelen A en B. Besloten is ter plaatse van de tuindelen binnen deze deelgebieden daar waar de verhardingslaag aanwezig is, deze verhardingslaag 50 centimeter dieper te ontgraven (dus 1 meter in plaats van 50 cm) en hier een leeflaag grond ‘klasse wonen’ van een meter dikte aan te brengen. De oorspronkelijke grondbalans die als bijlage IV in het saneringsplan was opgenomen is hierop aangepast en als los document bij dit addendum gevoegd. Vooralsnog is er van uitgegaan dat het extra vrijkomend volume geheel puin betreft. Het valt niet geheel uit te sluiten dat een klein deel onderliggende bodem betreft. Hierop wordt hier onder bij punt 3 nader ingegaan.

Opmerkingen/aandachtspunten 1 t/m 4 met betrekking tot het saneringsplan

1) In het saneringsplan ontbreekt een ontgravingstekening inclusief dwarsdoorsneden.

Deze tekeningen zijn als losse bijlage achter dit addendum gevoegd.

2) In de tabel ‘Grondbalans: te herschikken en aan te voeren grond’ zoals opgenomen op bladzijde 12 ontbreekt de hoeveelheid aan te leveren grond voor de realisatie van de leeflaag ter plaatse van de tuinen.

Deze is inmiddels toegevoegd aan de grondbalans die oorspronkelijk als bijlage IV in het saneringsplan was opgenomen. De aangepaste grondbalans is als los document bij dit addendum gevoegd.

N.B. In de oorspronkelijke stukken uit 2017 kwam niet eenduidig naar voren wat de milieuhygiënische kwaliteit van e aan te voeren en o.a. als leeflaag toe te passen grond zou moeten zijn (AW/schoon of ‘klasse wonen’). Het voornemen is grond van ‘klasse wonen’ toe te passen. Deze kwaliteit sluit aan bij de toekomstige woonfunctie.

3) In de tabel ‘Grondbalans: vrijkomende materialen’ is aangegeven dat ter plaatse van de NUTS-Tracés circa 221 m^3 puin vrijkomt. De dikte van de verhardingslaag varieert echter van minimaal 0,5 tot maximaal 2,0 m-mv. De ontgravingsdiepte voor de nuts-tracés betreft conform het saneringsplan 1,0 m-mv en voor huisaansluitingen 0,7 m-mv. Er is dus niet uit te sluiten dat eveneens sterk verontreinigde grond, aanwezig onder de puinverharding, vrijkomt. Dit is niet opgenomen in de grondbalans. De grondbalans is hiermee niet volledig en dient gecompleteerd te worden.

Het uitgangspunt is vooralsnog dat alleen puin vrij komt. Daar is een opmerking over geplaatst in de bij dit addendum gevoegde grondbalans. Of er wel of geen grond vrijkomt blijft speculeren doordat de dikte van de verhardingslaag erg grillig is. Er valt dus vooraf geen volume 'eventueel vrijkomende grond' te hanteren. Het meest praktisch is dan er van uit te gaan dat alles puin betreft. Indien er grond onder de puinverharding vrij zal komen, dan zal dit ter plaatse door de milieukundig begeleider worden geconstateerd, genoteerd en bijgehouden, en worden gemeld bij de RUD (handhaving). Eén en ander wordt uiteraard ook opgenomen in het evaluatieverslag. Dit geldt voor zowel de diepere ontgravingen ter plaatse van de NUTS-sleuven als ter plaatse van de tuindelen.

4) In de bijlage IV Uitwerking peil, grondverzet en uitwerking grondbalans is opgenomen dat bij het verlagen van de terreindelen A en B voornamelijk puin vrijkomt, maar mogelijk ook grond. Dat zal zich moeten uitwijzen. In het saneringsplan zelf wordt aangegeven dat ontgraving ter plaatse van de verhardingslaag niet als sanerende handeling wordt gezien en dat milieukundige begeleiding daarom niet noodzakelijk is. Dit is in principe correct, echter is niet duidelijk hoe gewaarborgd wordt dat indien er wel werkzaamheden in de grond plaatsvinden er sprake zal zijn van milieukundige begeleiding.

Er kan van worden uitgegaan dat ter plaatse van ontgraving van de diepere nutssleuven en de tuindelen ter plaatse van de deellocaties A en B beneden 0,5 m-mv, milieukundige begeleiding aanwezig is. Hoe uitvoeringstechnisch aan deze werkzaamheden invulling wordt gegeven, zal met de aannemer worden afgestemd. Een optie zou kunnen zijn om eerst te verlagen tot bijvoorbeeld maximaal 0,5 m-mv zonder milieukundige begeleiding en daarna, in tweede instantie, in één fase door, onder milieukundige begeleiding het restant te ontgraven.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben ingelicht.

Met vriendelijke groet,
Grondslag BV

Dhr. J.M. Stoop

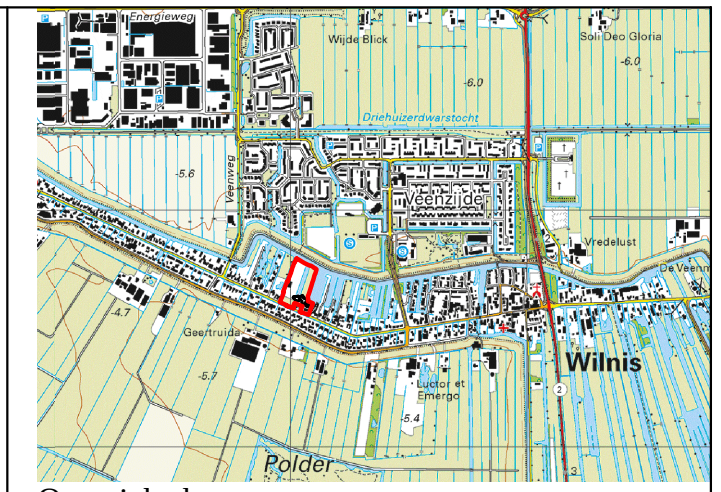
BIJLAGE I : Ontgravingskaart met dwarsprofielen
BIJLAGE II : Geüpdatete grondbalans
BIJLAGE III : Actuele kadastrale gegevens juli 2018

los bijgevoegd:

- Rapportage bouwstoffenbesluit partijkeuring Herenweg 116-188 te Wilnis, uitgevoerd door Grondslag BV in opdracht van Era Bouw BV, project 8948 d.d. 18 september 2006;
- Briefrapportage resultaten waterbodemonderzoek Herenweg 116-118 te Wilnis, uitgevoerd door Grondslag BV in opdracht van van Schie BV, project 8948 d.d. 19 november 2015;
- Rapportage aanvullend PCB-onderzoek en olie sleuf 7, Grondslag BV, project 8934, 3 juli 2018;

- Rapportage Verkennend asbestonderzoek asbest in puin (NEN5897) en asbest in grond (NEN5707), Grondslag BV, project 8948 d.d. 12 april 2018;
- Briefrapport grondwateronderzoek verhardingslaag, Grondslag BV, project 8948 d.d. 12 april 2018;
- Oorspronkelijk saneringsplan uit 2017 revisie 5 juli 2018
- Geüpdatete meldingsformulier.

BIJLAGE I



Overzichtskaart

Ringvaart

A; 23 cm te verlagen, daarna minimaal 50 cm op te hogen nutssleuven en tuindelen: 73 cm te verlagen, daarna minimaal 100 cm op te hogen

A

B; 8 cm te verlagen, daarna minimaal 50 cm op te hogen nutsleuven en tuindelen: 58 cm te verlagen, daarna minimaal 100 cm op te hogen

B

C; 27 cm te verlagen, daarna minimaal 50 cm op te hogen

C

D2; na verwijderen verharding niet te verlagen, daarna minimaal 50 cm op te hogen

SL02 onder BUS te saneren asbestnest tot 0,4 m-mv

[2,5]

[2,0]

D1

[2,5]

[2,5]

D2

[2,5]

D1; 48 cm te verlagen, daarna minimaal 50 cm op te hogen

Herenweg

34

122

120

121

117

116

111

112

103

N

ONTGRAVINGSKAART

Legenda

- begrenzing ontwikkelingslocatie
- terreindeel met (half) verharding
- olieverontreiniging > interventiewaarde
- verontreiniging met zware metalen
- tot klasse wonen te ontgravenoliespots met ontgravingsdiepte [2,5]

grondslag bodemkwaliteitsbureau

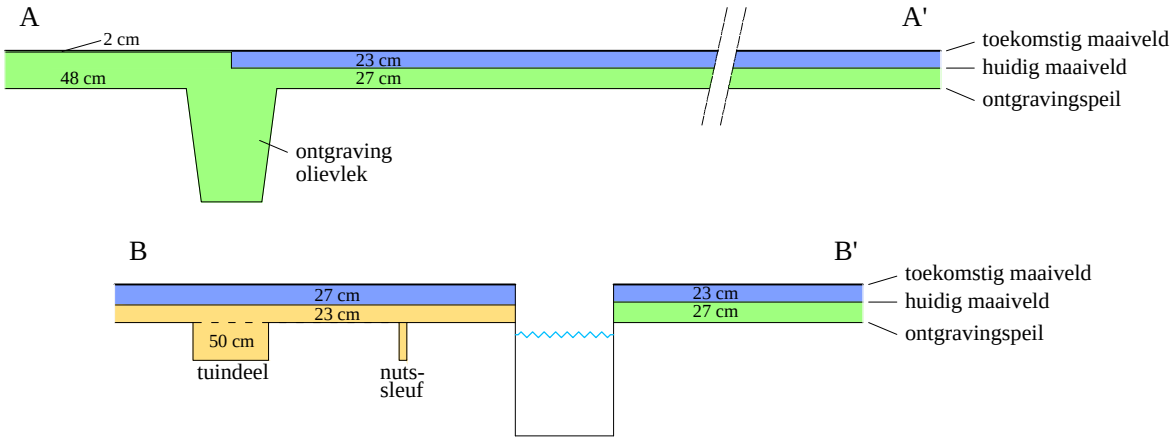
Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Van Schie BV	0 7,5 15 22,5 30 m	
Project: Herenweg 116-118 te Wilnis	Schaal: 1:750	Formaat: A3
	Bestandsnaam: 8948TEKbus.dwg	
Project nummer: 8948	Getekend: MM/FD	Datum : 06-07-2018

H:\Documenten\80008999\89008999\8948\2018 VERZAMELMAP\Kaartmateriaal\8948TEKbus.dwg



0 10 20 30 40 m	
horizontaal	Schaal: 1:1000
0 1 2 3 4 m	
verticaal	Schaal: 1:100

- te ontgraven volume puin, aan te vullen met leeflaag en/of gesloten verhardingslaag
- te ontgraven volume grond, aan te vullen met leeflaag en/of gesloten verhardingslaag
- op te hogen volume, aan te vullen met leeflaag en/of gesloten verhardingslaag

N

DOORSNEDEKAART

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Van Schie BV	0 20 40 60 80 m	
Project: Herenweg 116-118 te Wilnis	Schaal: 1:2000	Formaat: A4
	Bestandsnaam: 8948TEKbus.dwg	
Project nummer: 8948	Getekend: MM/FD	Datum : 05-07-2017

BIJLAGE II

Onderscheid terreindelen

Weg ligt gemiddeld op -1,649 NAP
Deellocatie A ligt gemiddeld op -1,821 NAP
Deellocatie B ligt gemiddeld op -1,965 NAP
Deellocatie C ligt gemiddeld op -1,777 NAP
Deellocatie D ligt gemiddeld op -1,317 NAP

Maaiveldpeil bouwlocatie (bovenzijde leeflaag) wordt 10 cm hoger dan kruin weg, dus -1,549 NAP
Onderzijde leeflaag (zogenaamde '**opleveringshoogte**') wordt 50 cm lager dus **-2,049 NAP**, dat is 40 cm – kruin weg

Deellocatie A moet (2,049 – 1,821) 23 cm verlaagd
Deellocatie B moet (2,049 – 1,965) 8 cm verlaagd
Deellocatie C moet (2,049 – 1,777) 27 cm verlaagd
Deellocatie D1 moet (2,049 – 1,567) 48 cm verlaagd (waarbij er van uit gegaan is dat na verwijderen verhardingen mv al 25 cm lager ligt dan bij de waterpassing).
Deellocatie D2 Ter plaatse van de werkplaats bevindt zit daaronder een holle ruimte van ongeveer 60 cm dikte. Samen met de verwijderde betonvloer van 25 cm betekent dit dat na verwijdering van de vloer het maaiveldpeil -1,317 minus 0,85 = -2,117 NAP ligt. Voor terreindeel D2 betekent dat dat ten aanzien van de metalen verontreinigde grond de isolerende voorzieningen kunnen worden aangebracht, zonder voorafgaande ontgraving (uitgezonderd uiteraard de te verwijderen olieverontreinigingen)

1 Oppervlaktes huidig (totaal: 18.596 m2)

- A: Halfverhard achterterrein ca 5.967 m2
- B: Halfverhard voorterrein ca 4.707 m2
- C: Weiland ca 4.486 m2
- D1: Betonplaat met kantoor 116 met klinkers en D2: werkplaats. ca 2.526 m2 en 910 m2

2 Oppervlaktes toekomstig (A t/m D)

- Tuin (groen) 12.042 m2
- Beton woningen (blauw) 3.552 m2
- Straten (geel) 3.002m2

Uitgangpunten peil

Het gemiddelde peil van de kruin Herenweg is -1,65 NAP. Het maaiveldpeil van de bouwblokken wordt - 1,55 NAP. Plaatselijk zal het maaiveldpeil nog wel wat hoger worden (denk aan bovenzijde betonvloeren nieuwbouw) of lager (maaiveld onder deze betonvloeren of ter plaatse van mogelijke natuurvriendelijke oevers) maar we gaan nu ten behoeve van de grondbalans uit van :

- Eerste oplevering terrein moet op -2,049 NAP. Dat is het peil van onderzijde leeflaag. Voor alle terreindelen A t/m D (m.u.v. D2), geldt dat met maaiveld nu hoger ligt dan dat peil, en dat er dus volume af moet.
- Uit terreindelen A en B komt alleen puin vrij. Mogelijk een klein deel grond, maar dat moet zich uitwijzen en dat wordt voorlopig op 0 gesteld. Alle overtollig puin wordt van de locatie afgevoerd. Binnen het af te voeren volume bevindt zich het grove puin dat verwijderd wordt omdat het een obstakel kan vormen voor heiwerk. Uit de terreindelen C en D komt, naast verhardingen/funderingen, verontreinigde grond vrij, te onderscheiden in metalen en olie. Tevens komt een deel indicatief klasse wonen zand vrij van onder de klinkerverharding rond

het kantoorpand nr. 116. Uitgangspunt in de grondbalans is vooralsnog dat deze zandgrond na AP04 keuring kan worden herschikt. Metalengrond kan in principe ook worden herschikt binnen het bodemtraject -2,049 (= 'opleveringshoogte') tot ongeveer -3,049 NAP), daar waar ruimte is. Dat is alleen ter plaatse van de ontgraven olieverontreinigingen. Alle met olie verontreinigde grond gevalsgebonden tot 'klasse Wonen', wordt afgevoerd.

Verdere aandachtspunten bij grondbalans

- Uit het halfverharde terrein (A + B) komt grof puin vrij dat wordt afgevoerd, heipalen, betonblokken, schuimbeton. Tevens wat verhardingsmaterialen zoals stelconplaten nabij de wasplaats. Deze hoeveelheid valt binnen het volume dat toch al afgevoerd moet worden uit terreindeel A en B, omdat het terrein hier te hoog ligt. Er is dus geen aparte stroom 'grof puin' opgenomen.
- Binnen terreindeel A en B is plaatselijk geen sprake van verharding, maar van grond. Omdat het grootste deel wat binnen deze terreindelen vrijkomt, puin betreft is in de grondbalans uitgegaan van geheel puin. In de praktijk zal met metalen verontreinigde grond, daar waar dit binnen A en B vrijkomt als verontreinigde grond worden afgevoerd binnen het totaal volume af te voeren binnen A en B.
- Ter plaatse van deellocatie C komt de toplaag met verontreinigde grond vrij. Dit is 4486 m2 x 0,27 = 1211 m3).
- Bij verwijderen oliespots en tanks wordt circa 2.300 m3 volume afgevoerd (1.450 m3 sterk, vlek A t/m D + 50 % licht tot matig en graafverlies + 100 m3 tankinstallaties). In de berekening wordt er gemakshalve vanuit gegaan dat dit geheel binnen terreindeel D ligt, al is er in de praktijk voor een klein deel overlap met B en C.
- Uitgangspunt in de berekeningen is, afgaand uit het actualisatieonderzoek van 2016, dat vrijkomende olie verontreinigde grond zich geheel beneden -2,049 (= opleveringshoogte voor aanbrengen leeflaag/verhardingen) bevindt. Gemiddeld is de olieverontreiniging aanwezig van 0,5 - 2,5 – huidig maaiveld = gemiddeld van -2 tot – 4 NAP). Plaatselijk zal de olieverontreiniging wel eens wat hoger zitten, maar dat zal maar van geringe invloed zijn op de grondbalans.
- Deellocatie D is in tweeën gesplitst: De betonplaat ten westen van klinkers en met klinkers verhard terrein rond kantoor nr. 116 wordt D1. D1 ligt op -1,317 NAP. Na verwijderen beton en klinkers van verhardingen en funderingen (gemiddeld 25 cm) ligt het op -1,567 NAP. Er wordt uit D1 ongeveer (2526 m2 x 0,25 m) 630 m3 betonpuin en klinkers afgevoerd. De betonvloer van de werkplaats betreft (910 m2 x 0,25 m) 230 m3. Binnen deze volumes is geen rekening gehouden met eventueel nog aanwezige betonnen heipalen.
- Om binnen D1 naar het 'opleveringspeil' van -2,049 NAP te gaan t.b.v. aanbrengen leeflaag, moet ter plaatse van D1 nog 48 cm dieper worden afgevoerd. Hierbij is sprake van twee aparte grondstromen: onder de klinkers rond kantoor 116 komt zand vrij dat (op basis van onderzoek) indicatief voldoet aan klasse wonen. Dit is 825 m2 x 0,48 = 400 m3. Onder de betonplaat ten westen van de werkplaats komt sterk met metalen verontreinigde grond vrij bij het graven tot 'opleveringshoogte'. Dit is 1476 m2 x 0,48 = 710 m3.
- Onder de werkplaats (D2) is loze ruimte aanwezig. Na verwijdering van de betonvloer hier ligt het maaiveld gemiddeld op -2,117 NAP en behoeft (m.u.v. de olieverontreinigingen) niet dieper te worden ontgraven. In onderstaande tabel is voor wat betreft terreindeel D1 en D2 reeds rekening gehouden met het peil na verwijderen verhardingen.
- Na berekening wat overtollig is t.o.v. -2,049 NAP (onderzijde leeflaag) wordt gekeken wat kan worden herschikt: dit betreft deels herschikken binnen ruimte/volume, die ontstaat bij het verwijderen van de olie ontgravingen en deels in de ruimte ter plaatse van (onder) toekomstige verhardingen nieuwbouw en bestrating. Voor deze laatste categorie gaan we vooralsnog uit van opvullen van het bodemtraject -2,049 tot - 1,849 NAP (= 20 cm dik). De rest (- 1,849 tot - 1,549 = 30 cm) wordt 'gereserveerd' voor de verharding en een zandlaag en/of funderingslaag daaronder.

- De terreindelen A en B maken 57 % uit van het totaaloppervlak, terreindeel C 24 % en terreindeel D 19 %. Met deze percentages is gerekend om de volumes her te schikken onder de verhardingen te bepalen per terreindeel. In totaal wordt 3.552 m^2 bebouwd en 3.002 m^2 verhard met buitenverharding. De rest (12.042 m^2), wordt leeflaag.
- Voor het graven van nutsvoorzieningen is een extra, aparte post 'afvoer' voorzien. Omdat dit nog niet is uitgewerkt wordt voor deze post 'robuust' gerekend. Lengte: 460 m1 NUTS-tracé, breed 1,5 meter en waarbij gemiddeld 0,8 meter onder de aan te brengen schone laag wordt ontgraven. Procentueel zal hier 40 % puin en 60 % (verontreinigde) grond vrijkomen.
- Er is berekend hoeveel puin extra wordt afgevoerd en hoeveel grond van minimaal klasse wonen extra zal worden aangevoerd ten gevolgd van het dieper ontgraven van de tuindelen binnen deelgebied A en B.
  De totale saneringslocatie heeft een oppervlakte van 18596 m^2. Hiervan zal 65 % (12.042 m^2) worden ingericht als tuindelen. A en B maken 57 % uit van het totaal oppervlak (10.600 m^2). 65 % van 10.600 m^2 = 6.890 m2. Uit deze oppervlakte zal x 0,5 meter extra puin (mogelijk onderuit een klein deel grond) worden verwijderd = <u>3.345 m^3</u>. Ter compensatie zal 3.345 + 10% uitlevering = <u>3.790 m^3</u> grond van minimaal klasse wonen worden aangevoerd. Deze extra volumes afvoer en aanvoer zijn verwerkt in de grondbalans.

Grondbalans: vrijkomende materialen

Terreindeel	Oppervlakte (m2)	Volume grond dat vrij komt tot graven aan -2,049 opleveringspeil (m2 x m)	Volume anders dan grond, dat vrij komt tot graven aan -2,049 opleveringspeil (m2 x m)
A. Halfverhard Achterterrein	5.967	-	5.967 x 0,23 = 1.372 m3 Halfverharding waarbinnen grof puin
B. Halfverhard voorterrein	4707	-	4707 x 0,08 = 377 m3 Halfverharding waarbinnen grof puin
A + B Halfverhard voorterrein	6.890	-	Extra 0,5 m dieper ontgraven ter plaatse van tuindelen = 3.345 m3*
C. Weiland	4.486	4.486 m2 x 0,27 = 1.211 m3 metalen grond	-
D1 + D2 betonplaat, kantoor en werkplaats	825 (klinkers rond kantoor 116) 1.476 (betonplaat west van werkplaats)	825 m2 x 0,48 = 400 m3 (indicatief klasse wonen zand) 1.476 m2 x 0,48 = 710 m3 metalen grond 2.200 m3 (olie)	860 m3 betonpuin en klinkers
NUTS-sleuf	-	331 m3 metalengrond (uit C + D)	221 m3 puin (uit A + B)*
TOTAAL		**400 m3 zand indicatief klasse wonen** **2.252 m3 metalen grond** **2.200 m3 olie grond**	**5.315 m3 diverse puin, waaronder grof)** **860 m3 betonpuin en klinkers uit D**

*: Mogelijk deels grond, indien bij graven blijkt dat de verhardingslaag plaatselijk iets minder dik is dan de ontgravingsdiepte van de NUTS-sleuven en tuindelen. In dat geval wordt het te volume van 2252 m3 metalengrond iets hoger en het volume van 5315 m3 puin evenveel lager. Vooraf is dit niet te kwantificeren. Achteraf zullen de juiste hoeveelheden wel worden geëvalueerd.

Grondbalans: te herschikken en aan te voeren grond

Terreindeel	Te herschikken volume onder opleveringspeil -2,049)	Te herschikken volume boven opleveringspeil, onder toek. verhardingen (- 2,049 – 1,849)	**Totaal te herschikken**	**Totaal aan te voeren leeflaaggrond (55 cm los over 12.042 m2 tuindelen = 6623 m3)**
A. Halfverhard achterterrein	0	57 % x 3.552 m2 = 2.025 m2 x 0,2 = 405 m3 onder woningen 57 % x 3.002 m2 = 1.711 m2 x 0,2 m = 342 m3 onder tegels/klinkers	A + B: **747 m3 metalengrond herschikken**	A + B: **4.040 m3 (los) aan te voeren leeflaaggrond**
B. Halfverhard voorterrein	0			
A + B Halfverhard voorterrein	0	-	**-**	**3.790 m3 (los) extra aanvoer leeflaaggrond ter compensatie van 0,5 m dieper ontgraven**
C. Weiland	0	24 % x 3.552 m2 = 852 m2 x 0,2 = 170 m3 onder woningen 24 % x 3.002 m2 = 720 m2 x 0,2 = 144 m3 onder tegels/klinkers	**314 m3 metalengrond herschikken**	**1.722 m3 (los) aan te voeren leeflaaggrond**
D. Betonplaat en kantoor en werkplaats	2200 m3 olie ontgravingen 100 m3 tankinstallaties	-	**400 m3 zand, indien klasse wonen (2,5 tot 4 m - NAP herschikken** **1.050 m3 aan te voeren schoon zand (2,5 tot 4 m - NAP)** **850 m3 metalengrond (2,5 tot -2,049 m - NAP)**	**861 m3 (los) aan te voeren leeflaaggrond**
D. Betonplaat en kantoor en werkplaats		19 % x 3.552 m2 = 675 m2 x 0,2 = 135 m3 uit C onder woningen 19 % x 3.002 m2 = 570 m2 x 0,2 = 114 m3 uit C onder woningen	**249 m3 metalengrond herschikken**	
TOTAAL				**10.413 m3 leeflaaggrond**

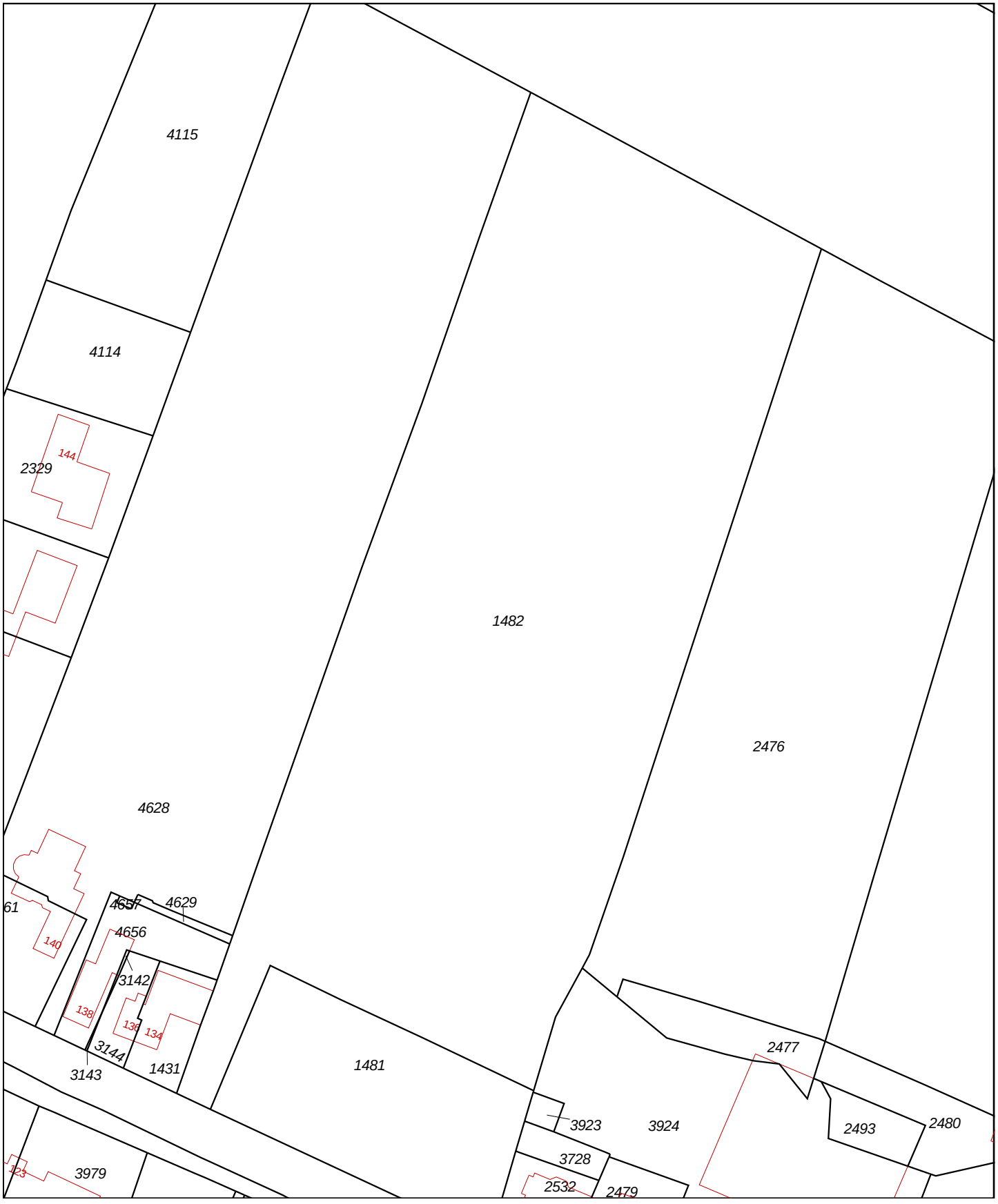
Grondbalans: netto af te voeren materialen

Soort materiaal	Puin, waaronder grof, uit A en B	Betonpuin en klinkers uit D	Metalengrond	oliegrond
m3 af te voeren	5.315	860	52	2.200

BIJLAGE III

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 8948



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 juli 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	WILNIS
Sectie	A
Perceel	1482

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 8948

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 juli 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	WILNIS
Sectie	A
Perceel	3924

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 1481

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:17

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903225

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 1481 Kadastrale objectidentificatie : 029150148170000		
Locatie	HERENWG 124 3648 CM WILNIS		
Grootte	1.685 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	120990 - 467619		
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw - wonen)		
Koopsom	€ 360.000	**Koopjaar**	2015

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Utrecht		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56680/110	**Ingeschreven op**	25-05-2009

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65641/182	**Ingeschreven op**	30-01-2015
Naam gerechtigde	Mevrouw Laura Geertruida Johanna van Schie		
Adres	Zwenkgras 29 3648 JH WILNIS		
Geboren	20-07-1986 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	VINKEVEEN EN WA-VERVEEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)

kadaster

BETREFT
Wilnis A 1481

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:17

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903225

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65641/182	**Ingeschreven op**	30-01-2015
Naam gerechtigde	Mevrouw Linda Elisabeth van Schie		
Adres	Jan de Bakkerstraat 21 A 3441 ED WOERDEN		
Geboren	03-02-1991 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	DE RONDE VENEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 5075/77 Utrecht	**Ingeschreven op**	03-07-1985
Naam gerechtigde	Gemeente De Ronde Venen		
Adres	Croonstadtlaan 111 3641 AL MIJDRECHT		
Postadres	Postbus 250 3640 AG MIJDRECHT		
Statutaire zetel	MIJDRECHT		
KvK-nummer	30282562 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 1482

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:13

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008902455

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 1482 Kadastrale objectidentificatie : 029150148270000		
Grootte	11.455 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	121017 - 467704		
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor)		
	Erf - Tuin		
Koopsom	€ 1.000.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2012

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Utrecht		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56680/110	**Ingeschreven op**	25-05-2009

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (1.1)**		
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Laura Geertruida Johanna van Schie		
Adres	Zwenkgras 29 3648 JH WILNIS		
Geboren	20-07-1986 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	VINKEVEEN EN WA-VERVEEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1	**Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (1.1)**		
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		

Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Linda Elisabeth van Schie		
Adres	Jan de Bakkerstraat 21 A 3441 ED WOERDEN		
Geboren	03-02-1991	**te**	DE RONDE VENEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 5075/76 Utrecht	**Ingeschreven op**	03-07-1985
Naam gerechtigde	Gemeente De Ronde Venen		
Adres	Croonstadtlaan 111 3641 AL MIJDRECHT		
Postadres	Postbus 250 3640 AG MIJDRECHT		
Statutaire zetel	MIJDRECHT		
KvK-nummer	30282562 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 2476

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:18

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903351

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

BLAD
1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 2476 Kadastrale objectidentificatie : 029150247670000		
Grootte	6.500 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	121067 - 467680		
Omschrijving	Terrein (grasland)		
Koopsom	€ 1.000.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2012

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Laura Geertruida Johanna van Schie		
Adres	Zwenkgras 29 3648 JH WILNIS		
Geboren	20-07-1986 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	VINKEVEEN EN WA-VERVEEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Linda Elisabeth van Schie		
Adres	Jan de Bakkerstraat 21 A 3441 ED WOERDEN		
Geboren	03-02-1991 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	DE RONDE VENEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 2477

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:18

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903526

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

BLAD
1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 2477 Kadastrale objectidentificatie : 029150247770000		
Grootte	300 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	121069 - 467622		
Omschrijving	Water		
Koopsom	€ 1.000.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2012

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Laura Geertruida Johanna van Schie		
Adres	Zwenkgras 29 3648 JH WILNIS		
Geboren	20-07-1986 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	VINKEVEEN EN WA-VERVEEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Linda Elisabeth van Schie		
Adres	Jan de Bakkerstraat 21 A 3441 ED WOERDEN		
Geboren	03-02-1991 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	DE RONDE VENEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 3924

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:14

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008902745

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 3924 Kadastrale objectidentificatie : 029150392470000		
Locaties	Herenweg 116 3648 CM Wilnis Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen		
	Herenweg 118 A 3648 CM Wilnis		
Grootte	2.915 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	121046 - 467607		
Omschrijving	Wonen met bedrijvigheid		
	Erf - Tuin		
Koopsom	€ 1.000.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2012
Ontstaan uit	Wilnis A 3729		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.2)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Laura Geertruida Johanna van Schie		
Adres	Zwenkgras 29 3648 JH WILNIS		
Geboren	20-07-1986 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	VINKEVEEN EN WA-VERVEEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

kadaster

BETREFT
Wilnis A 3924

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:14

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008902745

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.2)

Soort recht	Eigendom (recht van)
Aandeel	1/2
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42 **Ingeschreven op** 02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Linda Elisabeth van Schie
Adres	Jan de Bakkerstraat 21 A 3441 ED WOERDEN
Geboren	03-02-1991 **te** DE RONDE VENEN Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 5225/50 Utrecht **Ingeschreven op** 14-02-1986
Overig stuk	Hyp4 7681/31 Utrecht **Ingeschreven op** 06-09-1993
Naam gerechtigde	Gemeente De Ronde Venen
Adres	Croonstadtlaan 111 3641 AL MIJDRECHT
Postadres	Postbus 250 3640 AG MIJDRECHT
Statutaire zetel	MIJDRECHT
KvK-nummer	30282562 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 68898/120 **Ingeschreven op** 25-08-2016
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 05788 00048 UTT
Naam gerechtigde	Stedin Netten B.V.
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM
Statutaire zetel	ROTTERDAM
KvK-nummer	64930149 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 2493

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:19

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903641

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 2493 Kadastrale objectidentificatie : 029150249370000		
Grootte	185 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	121084 - 467607		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)		
Koopsom	€ 1.000.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2012

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Laura Geertruida Johanna van Schie		
Adres	Zwenkgras 29 3648 JH WILNIS		
Geboren	20-07-1986 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	VINKEVEEN EN WA-VERVEEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Linda Elisabeth van Schie		
Adres	Jan de Bakkerstraat 21 A 3441 ED WOERDEN		
Geboren	03-02-1991 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	DE RONDE VENEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 2480

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903770

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 2480 Kadastrale objectidentificatie : 029150248070000		
Locatie	Herenweg 116 A Wilnis		
Grootte	370 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	121100 - 467608		
Omschrijving	Water		
Koopsom	€ 1.000.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2012

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom belast met Erfpacht (1.1)**		
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Laura Geertruida Johanna van Schie		
Adres	Zwenkgras 29 3648 JH WILNIS		
Geboren	20-07-1986 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	VINKEVEEN EN WA-VERVEEN
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1	**Eigendom belast met Erfpacht (1.1)**		
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60979/42	**Ingeschreven op**	02-01-2012
Naam gerechtigde	Mevrouw Linda Elisabeth van Schie		

kadaster

BETREFT
Wilnis A 2480

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903770

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

BLAD
2 van 2

Adres	Jan de Bakkerstraat 21 A 3441 ED WOERDEN	
Geboren	03-02-1991	**te** DE RONDE VENEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)	

1.1	**Erfpacht (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 2487/107 Utrecht
Naam gerechtigde	Ijsclub Nooit Gedacht
Adres	MIJDRECHT
Statutaire zetel	MIJDRECHT

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 3923

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903879

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 3923 Kadastrale objectidentificatie : 029150392370000		
Grootte	35 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	121023 - 467608		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)		
Koopsom	€ 148.840 Oorspronkelijke koopsom in guldens Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	1998
Ontstaan uit	Wilnis A 3729		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.2)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 10295/20 Utrecht	**Ingeschreven op**	03-07-1998
Naam gerechtigde	De heer Anthonie Jacobus Abraham Voorbij		
Adres	Herenweg 120 3648 CM WILNIS		
Geboren	23-12-1965 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	WILNIS
Burgerlijke staat	Zie akte		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 5225/50 Utrecht	**Ingeschreven op**	14-02-1986
Overig stuk	Hyp4 7681/31 Utrecht	**Ingeschreven op**	06-09-1993
Naam gerechtigde	Gemeente De Ronde Venen		

Adres	Croonstadtlaan 111 3641 AL MIJDRECHT
Postadres	Postbus 250 3640 AG MIJDRECHT
Statutaire zetel	MIJDRECHT
KvK-nummer	30282562 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 68898/120	**Ingeschreven op**	25-08-2016
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 05788 00048 UTT		
Naam gerechtigde	Stedin Netten B.V.		
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM		
Statutaire zetel	ROTTERDAM		
KvK-nummer	64930149 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

kadaster

BETREFT
Wilnis A 3728

UW REFERENTIE
8948

GELEVERD OP
09-07-2018 - 10:21

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11008903999

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
06-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-06-2018

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wilnis A 3728 Kadastrale objectidentificatie : 029150372870000		
Grootte	100 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	121029 - 467600		
Omschrijving	Berging - Stalling (garage-schuur)		
Koopsom	€ 157.916 Oorspronkelijke koopsom in guldens Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	1998
Ontstaan uit	Wilnis A 2533		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (1.2)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 10295/19 Utrecht	**Ingeschreven op**	03-07-1998
Naam gerechtigde	Mevrouw Jacobaelisabeth Gerda Voorbij		
Adres	Herenweg 122 3648 CM WILNIS		
Geboren	18-10-1968	**te**	WILNIS
Burgerlijke staat	Zie akte		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 5225/50 Utrecht	**Ingeschreven op**	14-02-1986
Overig stuk	Hyp4 7681/31 Utrecht	**Ingeschreven op**	06-09-1993
Naam gerechtigde	Gemeente De Ronde Venen		

Adres	Croonstadtlaan 111 3641 AL MIJDRECHT
Postadres	Postbus 250 3640 AG MIJDRECHT
Statutaire zetel	MIJDRECHT
KvK-nummer	30282562 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 68898/120	**Ingeschreven op**	25-08-2016
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 05788 00048 UTT		
Naam gerechtigde	Stedin Netten B.V.		
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM		
Statutaire zetel	ROTTERDAM		
KvK-nummer	64930149 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Van Schie BV
T.a.v. dhr. G. van Schie
Constructieweg 100
3641 SP Mijdrecht

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Kamerik, 3 juli 2018

project: 8948, Herenweg 116-118 te Wilnis
betreft: Aanvullend PCB-onderzoek en olie sleuf 7

Geachte heer Van Schie,

Bij deze verstrekken wij u de bevindingen van het bodemonderzoek naar de aanwezigheid van PCB's ter plaatse van de olieverontreinigingen in de bodem op de ontwikkelingslocatie Herenweg 116-118 te Wilnis. Tevens worden de bevindingen verstrekt van onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie in de bodem ter plaatse van sleuf 7 (betreft gegraven sleuf tijdens voorgaand onderzoek, verricht naar de hergebruiksmogelijkheden van de te ontgraven en vrijkomende materialen, project 8948, Grondslag BV, d.d. 8 augustus 2006.)

Situatie

Ten behoeve van de herontwikkeling is een saneringsplan opgesteld *(Saneringsplan Herenweg 116-118 te Wilnis, Grondslag BV, project 8948, d.d. 15 mei 2017)*. Onderdeel van dit saneringsplan betreft de sanering van een aantal op het terrein aanwezige olieverontreinigingen. Op zich zijn deze verontreinigingen voldoende (actueel) afgeperkt echter, er is geen onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van PCB in deze olieverontreinigingen. In het verleden zijn PCB's veelvuldig als isolator in olie toegepast.

Tevens is tijden het bovengenoemde onderzoek uit 2008 ter plaatse van sleuf 7, direct westelijk van het pand Herenweg 116, een lichte oliewaarneming gedaan in de veenlaag onder de verhardings- en funderingslaag. De betreffende laag is echter nooit onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie terwijl op het fotomateriaal een afwijkende laag (lijkt op een smeerlaag) waarneembaar is.

Op aangeven van de RUD Utrecht (schrijven van 27 juli 2017 in reactie op het ingediende saneringsplan, briefnr. Z/17/585860-621387, d.d. 27 juli 2017) is door Grondslag aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van PCB's ter plaatse van de olieverontreinigingen (zes kernen) en de mogelijke aanwezigheid van olie ter plaatse van sleuf 7. Een in dezelfde brief verlangd onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en de puinlaag is reeds eerder uitgevoerd en separaat gerapporteerd (Verkennend asbestonderzoek Herenweg 116-118 te Wilnis, project 8948, d.d. 12 april 2018).

Voor situering van de zes kernen met olieverontreiniging en de situering van sleuf 7 wordt verwezen naar het kaartmateriaal in bijlage I. Een foto van sleuf 7 uit 2006 is onderstaand weergegeven.

Sleuf 7

Veldwerk

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Op 26 april 2018 zijn onder leiding van dhr. J. Terlaak ter plaatse van de eerder in de olievlekken uitgevoerde boringen 65, 233, 325 en 90B, nieuwe boringen geplaatst (65A, 233A, 325A en 90BA.) Op 27 juni 2018 zijn door de heer J.C.W. Plomp nabij de boringen 209 en 221de resterende twee boringen 209A en 221A gezet. Tevens is door de heer Plomp ter plaatse van sleuf 7 de onderliggende vermeende smeerlaag bemonsterd (boring SL07A) ter bepaling of hier sprake is van een verontreiniging met minerale olie. De plaatsen van de in totaal zeven boringen zijn weergegeven in bijlage I. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage II.

Ter plaatse van de zes boringen ten behoeve van het PCB onderzoek werd in alle boringen een oliewaarneming gedaan, zoals verwacht, omdat deze boringen zijn geplaatst binnen de verontreinigingscontouren. Ter plaatse van de boring SL07A, geplaatst ter plaatse van de voormalige sleuf 7 werd enkele een muffe geur geroken in een zwarte compacte veenlaag.

Analyses

Ter bepaling of de met olie verontreinigde grond ter plaatse van de zes verontreinigingskernen tevens verontreinigd is met PCB’s, zijn zes naar olie geurende monsters geanalyseerd op PCB’s. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monster (m-mv)	Waarnemingen	PCB's
65A (1,1-1,3)	sterke olie-waterreactie, sterke oliegeur	0,031
90BA (1,1-1,4)	matige olie-waterreactie, matige oliegeur	-
233A(0,7-1,1)	zwakke olie-waterreactie, matige oliegeur	-
325A (1,2-1,5)	sterke olie-waterreactie, sterke oliegeur	0,038
209A (1,0-1,5)	zwakke olie-waterreactie	-
221A (0,4-0,9)	zwakke oliegeur	-

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

In de bodemlagen met een sterke olie-waterreactie uit boring 65A en boring 325A, zijn de gemeten gehaltes aan PCB's licht verhoogd. In de overige geanalyseerde monsters zijn geen verhoogde gehaltes aan PCB's gemeten.

Ter bepaling of de veenlaag onder de verharding ter plaatse van sleuf 7 met minerale olie is verontreinigd, is een monster van de betreffende bodemlaag geanalyseerd op minerale olie. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monster (m-mv)	Waarnemingen	Minerale olie
07A/sleuf 7 (0,8-1,3)	muffe geur	3300*

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

In een zintuiglijk niet verontreinigd monster uit boring 07A, ter plaatse van sleuf 7, overschrijdt het gehalte olie de Tussenwaarde. De verhoging lijkt veroorzaakt door een natuurlijke verbinding, vetzuren mogelijk in combinatie met humuszuren. Het gehalte organische stof in het monster is erg hoog, 73,1 %.

De toetsingstabellen van de analyses zijn opgenomen in bijlage III. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Conclusies een aanbevelingen

Verontreinigingssituatie PCB's
Uit het bodemonderzoek blijkt dat maximaal lichte verhogingen aan PCB's worden aangetoond in monsters met een sterke oliewaarneming. Of deze verhogingen direct te relateren zijn aan de olieverontreinigingen valt niet eenduidig te concluderen. De gehaltes aan PCB's zijn echter dusdanig laag, dat ten aanzien van PCB's geen aanvullend onderzoek of specifieke aanvullende sanerende maatregelen benodigd zijn.

Verontreinigingssituatie olie sleuf 7
Analytisch is sprake van een matige verontreiniging aan olie in grond in de bodemlaag 0,8-1,3 m-mv. Gezien het percentage organische stof in combinatie met de oliefractieverdeling lijkt sprake te zijn van een natuurlijke herkomst. Ons inziens zijn ter plaatse van de deellocatie 'sleuf 7'geen aanvullende saneringsmaatregelen noodzakelijk.

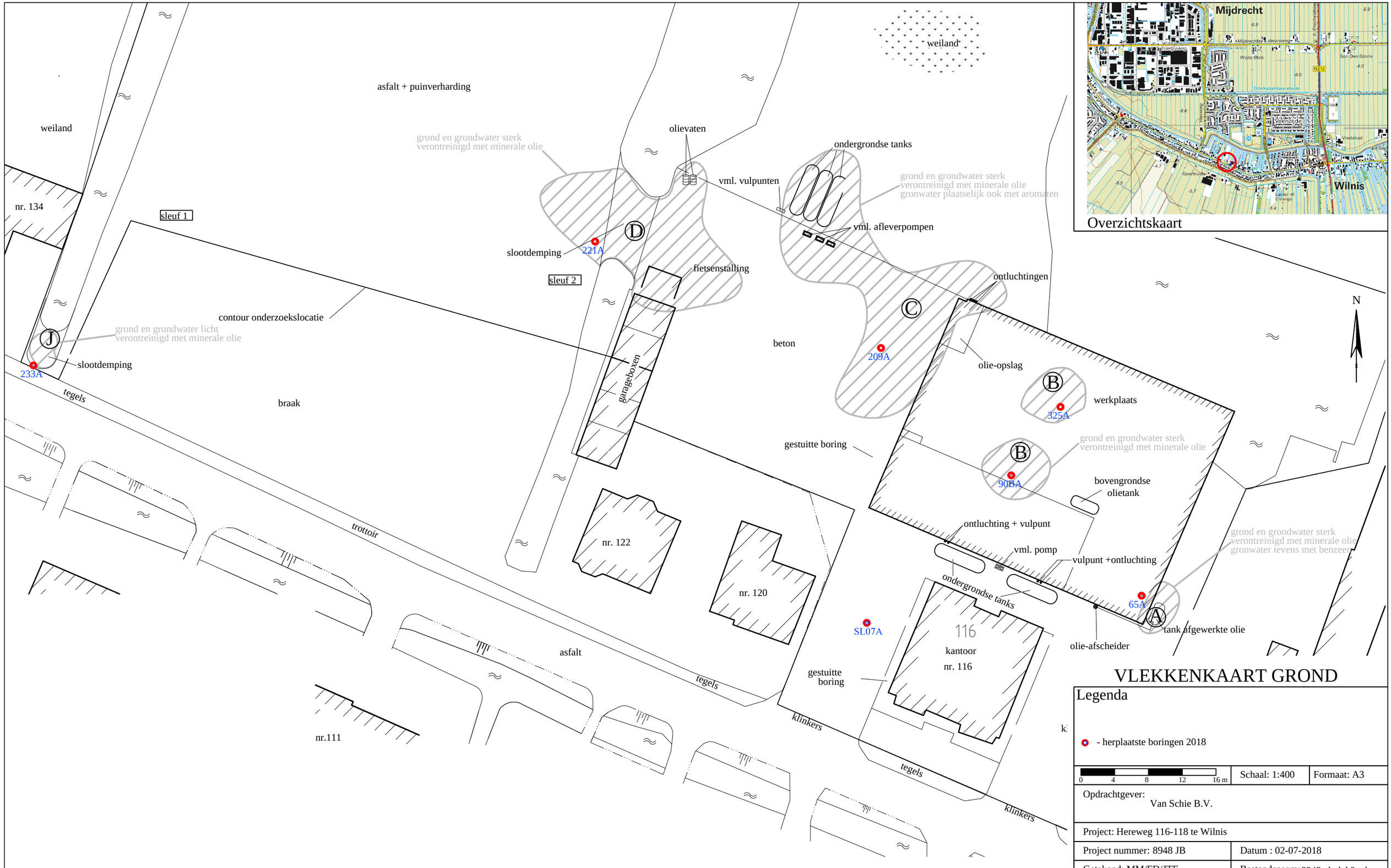
Wij vertrouwen er op u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,
Grondslag BV

Dhr. J.M. Stoop

BIJLAGE I : Boorpuntenkaart
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten

BIJLAGE I



VLEKKENKAART GROND

Legenda

- herplaatste boringen 2018

0 4 8 12 16 m

Schaal: 1:400 | Formaat: A3

Opdrachtgever: Van Schie B.V.

Project: Hereweg 116-118 te Wilnis

Project nummer: 8948 JB | Datum : 02-07-2018

Getekend: MM/FD/JTE | Bestandsnaam: 8948tekvlek2a.dwg

grondslag bodemkwaliteitsbureau

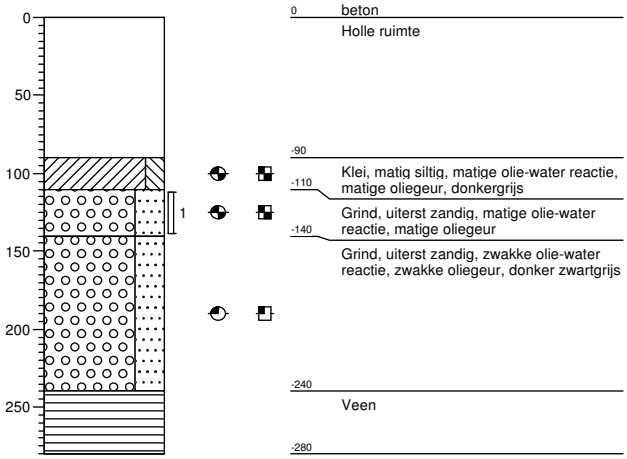
Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

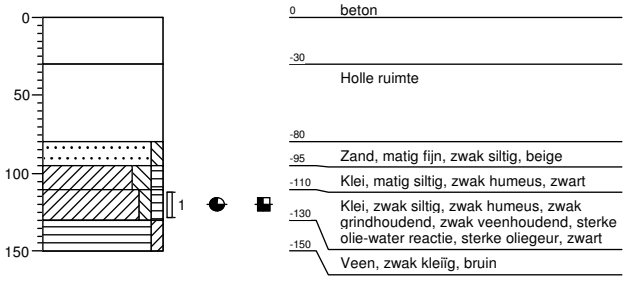
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

BIJLAGE II

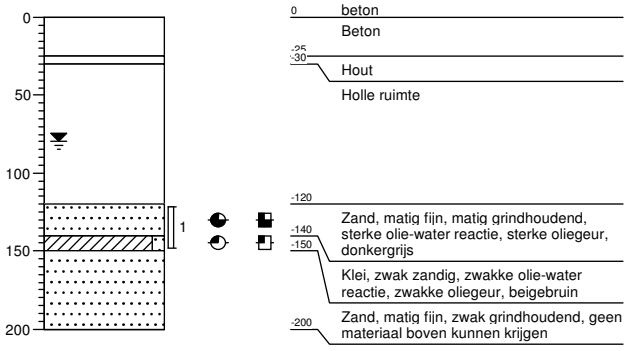
Boring: 90BA



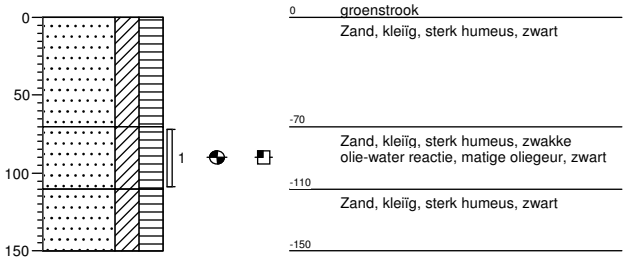
Boring: 65A



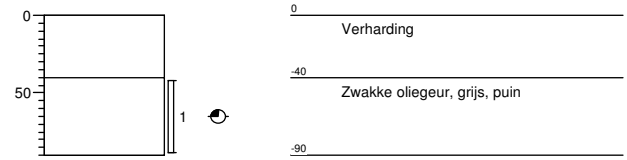
Boring: 325a



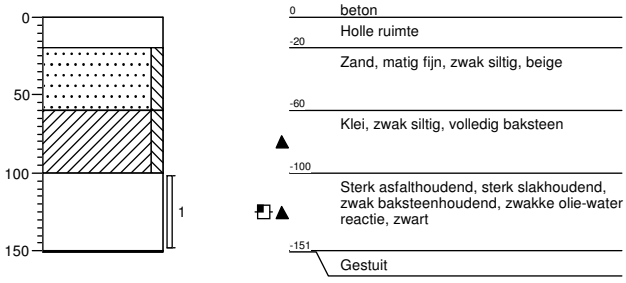
Boring: 233A



Boring: 221A



Boring: 209A

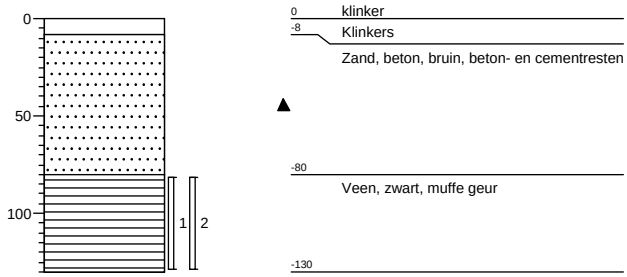


Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: SL07A



Projectnaam: Herenweg 116

Project: 8948

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

BIJLAGE III

Project	**8948 Herenweg 116-118**
Certificaten	**762764**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 25 juni 2018 16:08

Monsterreferentie	**5659006**							
Monsteromschrijving	65A: 65A (1,1-1,3)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	61.7	**61.7**	@				
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00058**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00058**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00058**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.013	**0.011**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	**0.0075**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.009	**0.0075**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.037	**0.031**	1.5 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5659007**							
Monsteromschrijving	90BA: 90BA (1,1-1,4)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.7	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.5	**84.5**	@				
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	**0.0092**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	**0.0034**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00080**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	**0.019**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5659008**							
Monsteromschrijving	233A: 233A (0,7-1,1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	65.4	**65.4**	@				
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00065**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.00093**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0072**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5659009**							
Monsteromschrijving	325A: 325A (1,2-1,5)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.7	**81.7**	@				
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	**0.0048**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.007	**0.011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.0079**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.007	**0.011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.024	**0.038**	1.9 AW	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	**8948 Herenweg 116-118**
Certificaten	**783255**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 29 juni 2018 08:07

Monsterreferentie	**5707124**							
Monsteromschrijving	209A: 209A (1,0-1,5)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69.5	**69.5**	@				
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00097**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0028**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.011**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5707125**							
Monsteromschrijving	221A: 221A (0,4-0,9)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.4	**75.4**	@				
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.004	**0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.004	**0.0030**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00075**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	**0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0015**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	**0.014**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**8948 Herenweg 116-118**
Certificaten	**783256**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 29 juni 2018 08:10

Monsterreferentie	**5707126**
Monsteromschrijving	sleuf 7: sleuf 7 (0,8-1,3)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	73.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	26.5	**26.5**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	10000	**3300**	1.3 T	190	2595	5000	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x T	x maal Tussenwaarde

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Stoop
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	8948 Herenweg 116-118
Ons kenmerk	:	Project 762764
Validatieref.	:	762764_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SQMD-AVMH-YYGO-MTYN
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 mei 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**762764**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
5659006 = 65A: 65A (1,1-1,3)
5659008 = 233A: 233A (0,7-1,1)
5659009 = 325A: 325A (1,2-1,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/04/2018**	**26/04/2018**	**26/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/04/2018**	**30/04/2018**	**30/04/2018**
Startdatum	:	**30/04/2018**	**30/04/2018**	**30/04/2018**
Monstercode	:	**5659006**	**5659008**	**5659009**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**61,7**	**65,4**	**81,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**12,0**	**10,8**	**6,3**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,003**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,001**	**0,007**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,013**	**0,002**	**0,005**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,009**	**0,002**	**0,007**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,009**	**0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,037**	**0,008**	**0,024**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**762764**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
5659007 = 90BA: 90BA (1,1-1,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/04/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/04/2018**
Startdatum	:	**30/04/2018**
Monstercode	:	**5659007**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**84,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,7**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,008**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,003**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,016**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**762764**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**65A: 65A (1,1-1,3)**
Monstercode	:	**5659006**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**233A: 233A (0,7-1,1)**
Monstercode	:	**5659008**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**325A: 325A (1,2-1,5)**
Monstercode	:	**5659009**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**90BA: 90BA (1,1-1,4)**
Monstercode	:	**5659007**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**762764**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5659006	65A: 65A (1,1-1,3)	65A: 65A (1,1-1,3)		2709826AA
5659008	233A: 233A (0,7-1,1)	233A: 233A (0,7-1,1)		2709829AA
5659009	325A: 325A (1,2-1,5)	325A: 325A (1,2-1,5)		2709824AA
5659007	90BA: 90BA (1,1-1,4)	90BA: 90BA (1,1-1,4)		2709827AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**762764**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Stoop
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	8948 Herenweg 116-118
Ons kenmerk	:	Project 783255
Validatieref.	:	783255_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TPHK-AGFU-QJCB-VQLQ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juni 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**783255**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
5707124 = 209A: 209A (1,0-1,5)
5707125 = 221A: 221A (0,4-0,9)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**27/06/2018**	**27/06/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**28/06/2018**	**28/06/2018**
Startdatum	:		**28/06/2018**	**28/06/2018**
Monstercode	:		**5707124**	**5707125**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**69,5**	**75,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**7,2**	**9,3**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,002**	**< 0,003**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,002**	**< 0,002**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,001**	**< 0,002**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,008**	**0,013**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**783255**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**209A: 209A (1,0-1,5)**
Monstercode	:	**5707124**

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	:	**221A: 221A (0,4-0,9)**
Monstercode	:	**5707125**

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**783255**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5707124	209A: 209A (1,0-1,5)	209A: 209A (1,0-1,5)		2788358AA
5707125	221A: 221A (0,4-0,9)	221A: 221A (0,4-0,9)		2788353AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**783255**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Stoop
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	8948 Herenweg 116-118
Ons kenmerk	:	Project 783256
Validatieref.	:	783256_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DQRW-KGQP-WSFP-HDLH
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juni 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**783256**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
5707126 = sleuf 7: sleuf 7 (0,8-1,3)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/06/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2018**
Startdatum	:	**28/06/2018**
Monstercode	:	**5707126**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**26,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**73,1**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**10000**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**783256**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

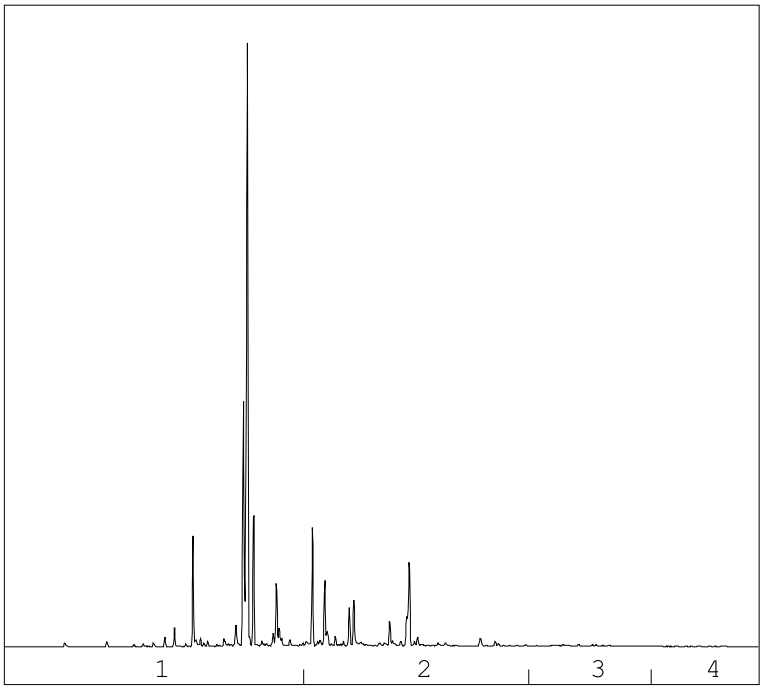
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5707126
Project omschrijving : 8948 Herenweg 116-118
Uw referentie : sleuf 7: sleuf 7 (0,8-1,3)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	67 %
2)	fractie C19 - C29	30 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 10000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**783256**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5707126	sleuf 7: sleuf 7 (0,8-1,3)	sleuf 7: sleuf 7 (0,8-1,3)		2788362AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**783256**
Project omschrijving	:	**8948 Herenweg 116-118**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Archimedeslaan 6
Postbus 85242
3508 AE Utrecht

J. van Schie B.V.
Constructieweg 100
3641 SP MIJDRECHT

Datum	4 september 2018	Contactpersoon	Bodemloket
Zaakkenmerk	Z-BDM_HZ-2018-2412-01	Telefoonnummer	030-7023300
Briefnummer	Z/18/635691-Z07527B276D	E-mailadres	bodemloket@rudutrecht.nl
Uw nummer	-	Aantal bijlage(n)	-
Onderwerp	Ontvangstbevestiging melding	Pagina	2

Geachte heer/mevrouw,

Op 29 augustus 2018 hebben wij uw melding ontvangen. Uw melding betreft het voornemen tot bodemsanering van een immobiele verontreiniging op grond van het Besluit uniforme saneringen op het perceel Herenweg 116-118 in Wilnis, kadastraal bekend: A 1481

Uw melding wordt door Gedeputeerde Staten van Utrecht inhoudelijk niet beoordeeld. U kunt vanaf vijf weken na de datum van ontvangst van de melding met de sanering beginnen. De standaard regels vanuit het Besluit uniforme sanering en de Regeling uniforme saneringen zijn onverminderd van toepassing. De melder/ saneerder is verantwoordelijk voor een juiste naleving van de voorschriften.

Wij wijzen u er op dat de melding vervalt indien de saneringswerkzaamheden niet binnen een termijn van twaalf maanden na de ontvangstdatum van de melding zijn begonnen. Een verlenging van deze termijn is niet mogelijk.

In verband met een controlebezoek van één van onze medewerkers moet het tijdstip van de feitelijke aanvang van de bodemsanering ten minste één week voor dat tijdstip bij ons worden gemeld.
Dat kan:

- schriftelijk: RUD Utrecht, team handhaving bodem, Postbus 85242, 3508 AE TH Utrecht, of
- per e-mail: handhavingbodem@rudutrecht.nl
- voor het melden van de start van de sanering, het bereiken van de einddiepte en het melden van het einde sanering moet u gebruik maken van de standaardformulieren die u kunt vinden op onze website: https://www.rudutrecht.nl/diensten/bodem/bodemverontreiniging/bodemsanering/

Bij deze melding moeten de volgende gegevens worden bijgevoegd:

- geplande einddatum van de sanering;
- de naam van de aannemer die de saneringswerkzaamheden gaat uitvoeren;
- de naam van het bureau en van de persoon die de saneringswerkzaamheden milieukundig begeleiden.

Als u vooraf of tijdens de werkzaamheden wilt of moet afwijken van de BUS-melding, stelt u ons daar dan direct van op de hoogte.

Binnen acht weken na afronding van de sanering dient u bij ons het evaluatieverslag in. Hierbij is het verplicht gebruik te maken van het standaard BUS-evaluatieverslagformulier. Dit kunt u vinden op de website van de rijksoverheid:

www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/formulieren/2011/07/13/meldingsformulier-voor-bus-saneringen.html

Op het evaluatieverslag zal door Gedeputeerde Staten een beschikking in de zin van artikel 1:3 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) worden genomen.

Algemene informatie over procedurele en technische voorschriften kunt u vinden in de Handreiking uniforme saneringen, die u kunt downloaden van www.rijksoverheid.nl of via onze website. Deze handreiking wordt regelmatig door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat geactualiseerd. Voor algemene vragen en opmerkingen over het Besluit of de Regeling kunt u terecht bij de Helpdesk van Bodem+: bodemplus@rws.nl, de Bodemhelpdesk, telefoon: 088 – 7977102. Ook kunt u hierover informatie vinden op onze website.

Deze brief is geen beschikking in de zin van artikel 1:3 van de Awb. Inspraak-, ter visielegging, zienswijze, bezwaar en beroep zijn niet van toepassing op deze mededeling.

Meer informatie over de afhandeling meldingen, vergunningen en ontheffingen vindt u op www.rudutrecht.nl/vergunningverlening.

Als u vragen heeft over deze brief kunt u contact opnemen met , bereikbaar op telefoonnummer of via . Vermeldt u hierbij het zaaknummer waaronder de melding is geregistreerd: Z-BDM_HZ-2018-2412-01.

Met vriendelijke groet,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,

De heer drs. M.R. Oderkerk
teamleider Vergunningverlening Bodem en Water
RUD Utrecht

Quick Scan Flora en Fauna

Herenweg 116

Wilnis

Bureau
Bleijerveld

Quick Scan Flora en Fauna

Herenweg 116

Wilnis

Titel	Quick Scan Flora en Fauna Herenweg 116 Wilnis
Uitvoering	Bureau Bleijerveld
Opdrachtgever	Bosman Bouwvergunningen & Advies Admiraal de Ruyterlaan 8F 1421 VL UITHOORN
Datum	18 maart 2019
Status	1e concept

Bureau Bleijerveld

Andringastrjitte 27
8495 JZ Aldeboarn

mob 06-40559568
bleijerveld@ruimtevooradvies.nl

www.ruimtevooradvies.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding **1**
1.1 Aanleiding & doel 1
1.2 Methoden 2
1.3 Plangebied 2
1.4 Ingreep 4

2 Beschermde gebieden **5**
2.1 Aanwezigheid beschermde gebieden 5
2.2 Effecten beschermde gebieden 5

3 NDFF-gegevens **6**

4 Beschermde soorten **7**
4.1 Planten 7
4.2 Zoogdieren 7
4.3 Vleermuizen 7
4.4 Vogels 9
4.5 Amfibieën 9
4.6 Reptielen 9
4.7 Vissen 9
4.8 Ongewervelden 9
4.9 Samenvatting 9

5 Conclusies **11**
5.1 Beschermde gebieden 11
5.2 Beschermde soorten 11

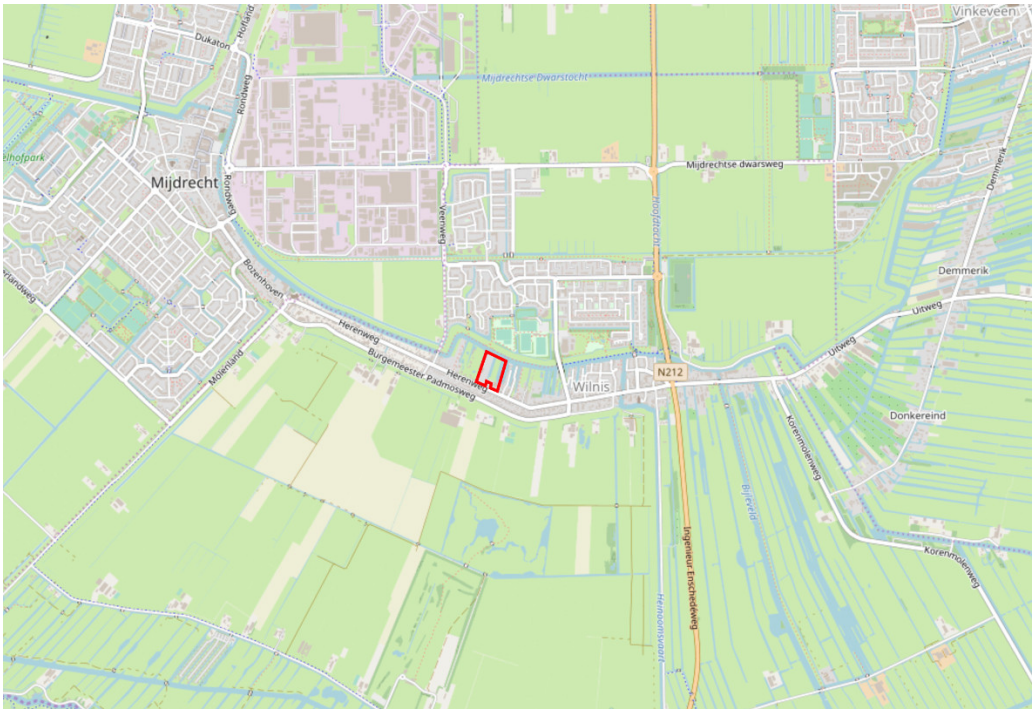
Bronnen **13**

Bijlage I. Wettelijk kader en beleidsbeleid

1 Inleiding

1.1 Aanleiding & doel

Aan de Herenweg 116 te Wilnis bevindt zich een voormalig bedrijfsterrein. Het voornemen bestaat om het terrein te bestemmen voor woningbouw. Onder meer bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb, 2017) en de provinciale structuurvisie/ verordening (EHS/NNN).



Figuur 1. Globale ligging plangebied (rood).

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van de quick scan van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied. De rapportage kan dienstdoen als onderbouwing bij bestemmingsplanwijzigingen en ontheffings- of vergunningaanvragen in het kader van de Wet Natuurbescherming of omgevingsverordening. Een quick scan betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied op basis van beschikbare gegevens, een terreinbezoek en ecologische kennis. De quick scan is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een quick scan geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en -beheer na afloop van het onderzoek.

1.2 Methoden

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor zijn de gegevens van Waarneming.nl en de Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Voor de ligging van beschermde gebieden is gebruik gemaakt van Synbiosys.alterra.nl en de digitale atlas van provincie Utrecht. Op 15 maart 2019 is het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

1.3 Plangebied

Het plangebied (fig. 2) wordt grotendeels gevormd door een voormalig bedrijfsterrein bestaande uit een verhard deel met kantoorgebouwen aan de Herenweg en een opslagterrein ten noordwesten daarvan. Verder is een agrarisch graslandperceel ten oosten van het opslagterrein onderdeel van het plangebied alsmede een klein grasperceel aan de Herenweg. In het plangebied staan drie gebouwen namelijk een kantoor met twee woonlagen, een circa even hoge bedrijfshal en een lage garagebox. Het opslagterrein en het agrarische perceel zijn omgeven door watergangen. Opgaande begroeiing is beperkt tot enige wilgenopslag langs de westoever van het agrarische perceel. De opgaande begroeiing, een keet en de verharding zijn recent van het opslagterrein verwijderd. Het plangebied ligt tussen de Herenweg in het zuiden en de ringvaart in het noorden. Aan de oost- en westzijde grenst het plangebied aan de bebouwing van Wilnis.

Figuur 2. Luchtfoto plangebied met projectgrens (geel).

Figuur 3. Hoofdingang aan de noordzijde.

Figuur 4. Zuidoosthoek van het gebouw.

Figuur 5. Oudere boompartij in de zuidwesthoek.

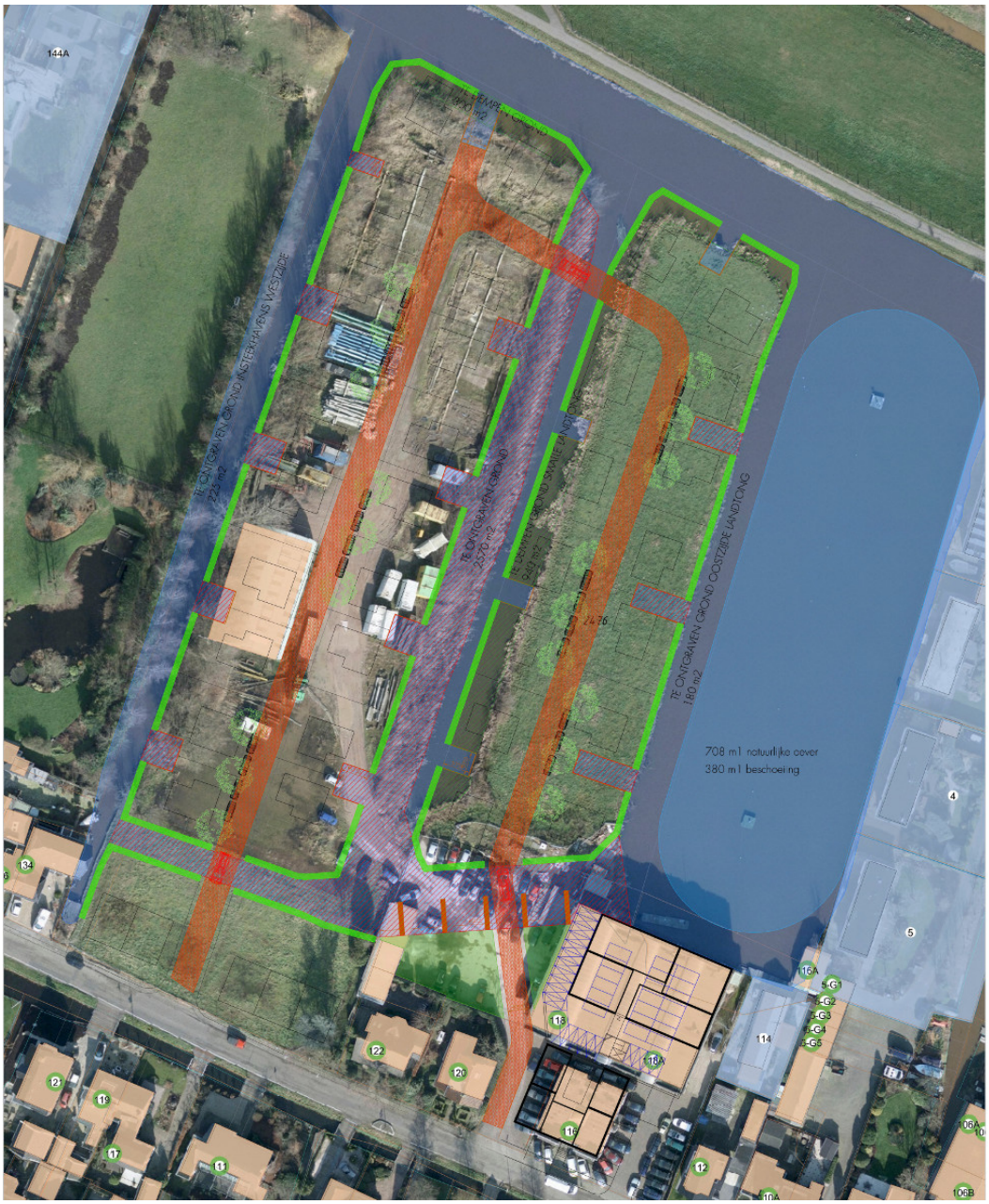
Figuur 6. Zuidwesthoek van het gebouw.

Figuur 7. Zuidwesthoek van het gebouw.

Figuur 8. Zuidwesthoek van het gebouw.

1.4 Ingreep

Het voornemen bestaat om het plangebied te bestemmen voor woningbouw. In totaal omvat het plan 34 grondgebonden woningen en een appartementencomplex met 14 wooneenheden. De drie bestaande gebouwen worden gesloopt. Verder zijn aanpassingen voorzien in de oeverzone bestaande uit het plaatselijke dempingen en ontgravingen. De ontgraving heeft betrekking op de oostoever van het opslagterrein en diverse insteekhaventjes van de woonkavels. Verder worden het opslagterrein en het agrarische perceel van het 'vaste land' gescheiden door een nieuw te graven watergang. De westoever van het agrarische perceel wordt verlegd door demping.

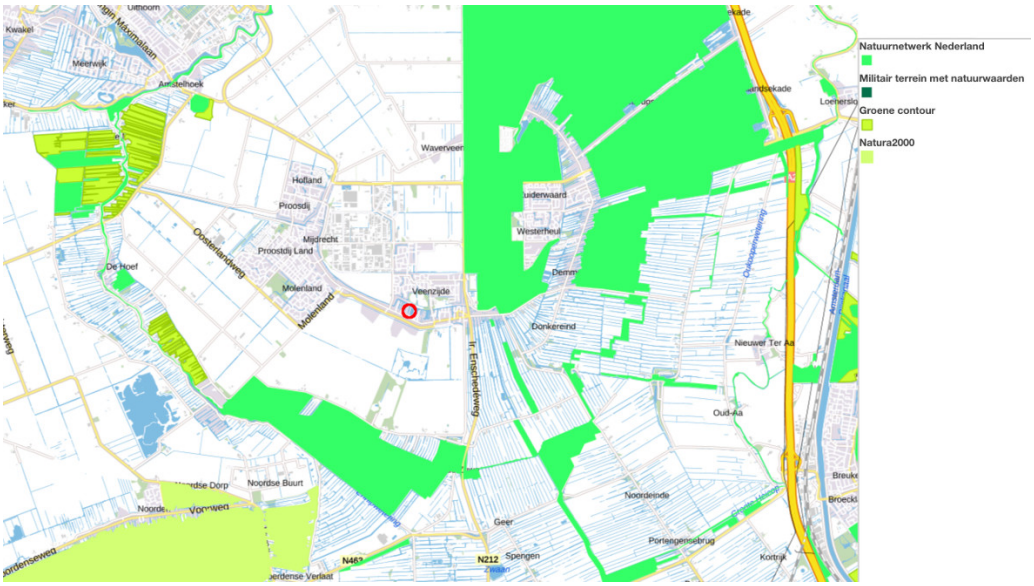


Figuur 9. Plangebied met belangrijkste ingrepen.

2 Beschermde gebieden

2.1 Aanwezigheid beschermde gebieden

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Wilnis en maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden. Rond Wilnis liggen onderdelen van de Groene contour, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebied. De afstand tot deze gebieden bedraagt respectievelijk 3,6, 1,2 en 3,4 kilometer.



Figuur 10. Ligging plangebied (cirkel) t.o.v. beschermde gebieden.

2.2 Effecten beschermde gebieden

Het project is relatief klein terwijl van de toekomstige woonbestemming nauwelijks grensoverschrijdende effecten zijn te verwachten. Mede op grond van de grote afstand tot beschermde natuurgebieden zijn negatieve effecten natuurgebieden op voorhand uit te sluiten.

3 NDFF-gegevens

In de NDFF zijn geen waarnemingen van het plangebied bekend. In de omgeving zijn van twee soortgroepen beschermde soorten gemeld, te weten vleermuizen en vogels. Van de vleermuizen zijn de afgelopen tien jaar enkele waarnemingen van de gewone dwergvleermuis gedaan. Het gaat om foeragerende dieren en een kraamkolonie langs de Wilnisse Zijweg, ten westen van het plangebied.

Van de soortgroep vogels zijn 24 algemene soorten waargenomen die te verwachten zijn in het stedelijk gebied. De enige waargenomen soort met vaste nestplaatsen is ransuil. Ook de waarnemingen van deze soort zijn langs de Wilnisse Zijweg gedaan.

Wilnis ligt in een regio waarin vrijwel geen waarnemingen van grote modderkruiper zijn gedaan. In de driehoek Amsterdam - Utrecht - Leiden zijn slechts twee waarnemingen bekend. Deze waarnemingen zijn bovendien voor 1951 gedaan.

Figuur 11. Waarnemingen van grote modderkruiper tot heden (stippen) met ligging Wilnis (cirkel). Bron: NDFF 2019

4 Beschermde soorten

4.1 Planten

De onbebouwde ruimte van het plangebied bestaat deels uit voedselrijk, agrarisch grasland dat arm is aan soorten. Er kwamen enkele algemene graslandplanten in voor als gewone paardenbloem, ridderzuring, veldzuring, kruipende boterbloem en scherpe boterbloem. Het opslagterrein is recentelijk ontdaan van begroeiing en verharding waarbij de bodem grotendeels is omgewoeld. De weinige aanwezig vegetatie wees op voedselrijke ruigte overeenkomstig een opslagterrein met soorten als grote brandnetel, riet, harig wilgenroosje en gewone grassen. Langs de oevers was een strook moerasbegroeiing aanwezig met soorten als riet, gele lis, harig wilgenroosje en vooral veel liesgras. Ook dit wijst op een stikstofrijk milieu, vermoedelijk veroorzaakt door het bladafval van de wilgenopslag langs de rand. Er zijn geen bedreigde of beschermde soorten gevonden. De inventarisatie vond plaats in een periode die minder geschikt is voor planten. Op grond van de regio, de aanwezige vegetatie en het terreingebruik zijn beschermde soorten echter uit te sluiten.

4.2 Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren met uitzondering van de mol zijn in meer of mindere mate beschermd. In het plangebied zijn geen zoogdieren of sporen daarvan waargenomen. Het terrein is geschikt voor algemene kleine zoogdieren zoals woelrat, veldmuis, huisspitsmuis en rosse woelmuis. De genoemde zoogdieren zijn algemene, nationaal beschermde soorten waarvoor in geval van ruimtelijke ingrepen een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wnb geldt. De overige soorten zoogdieren die in de regio voorkomen zijn hoogstens als passant te verwachten.

4.3 Vleermuizen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van kunstwerken, zoals gebouwen. Op het terrein zijn geen bomen met geschikte holten aanwezig. Van de garageboxen zijn alle wanden enkel zodat verblijfplaatsen zijn uit te sluiten. De twee bedrijfsgebouwen gebouwen zijn in 1970 gebouwd en hebben dezelfde bouwstijl en aanzien. In beide gebouwen is een luchtspouw aanwezig op basis van een ontbrekende voeg in de hal en open stootvoegen in het kantoor. De spouw van de hal is niet nageïsoleerd. Het is aannemelijk dat dit ook niet het geval is bij het kantoor. Beide gebouwen zijn in potentie geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. In de huidige staat is het plangebied marginaal geschikt als foerageergebied door de beperkte oppervlakte en het open karakter. Belangrijke vliegroutes zijn hier uit te sluiten.

Figuur 12. Achtergevel kantoor met open stootvoegen boven de latei.

Figuur 13. Bedrijfshal met ontbrekende dilatatievoeg en specie.

4.4 Vogels

Alle inheemse broedvogels zijn beschermd. De Wnb maakt onderscheid tussen vogels zonder en met vaste broedplaatsen. Van vogels zonder vaste broedplaats zijn alleen de broedsels beschermd en niet het leefgebied. Van vogels met een vaste broedplaats is naast de broedplaats (jaarrond) ook het functionele leefgebied beschermd.
Doordat de opgaande begroeiing grotendeels is verwijderd zijn slechts weinig broedvogels te verwachten. De hopen met gerooid hout zijn echter ook geschikte nestelplaatsen. In één van de hopen was een territorium van een winterkoning aanwezig. Verder is de oever geschikt voor algemene watervogels. In de sloot tussen het opslagterrein en het grasland was een nest van een knobbelzwaan aanwezig en in de noordwesthoek was een meerkoet een nest aan het bouwen.
In het plangebied zijn geen vaste nestplaatsen van vogels te verwachten. In de gebouwen ontbreken nissen en andere verborgen ruimten die als nestplaats kunnen dienen.

4.5 Amfibieën

Alle soorten amfibieën zijn in meer of mindere mate beschermd. In het plangebied zijn geen amfibieën of eiafzettingen waargenomen. Het water in het plangebied bestaat uit grote watergangen die zijn aangesloten op de ringvaart. Op dergelijke locaties zijn alleen algemene soorten amfibieën te verwachten met name meerkikker. De genoemde amfibieën zijn algemene, nationaal beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wnb geldt in geval van ruimtelijke ingrepen. Het voorkomen van zeldzame en strikter beschermde soorten is uit te sluiten op basis van de regio, de aanwezige habitats en de stedelijke ligging van het plangebied.

4.6 Reptielen

Alle soorten reptielen zijn in meer of mindere mate beschermd. In de omgeving komt ringslang voor; het kerngebied wordt gevormd door de Vinkeveensche Plassen ten noordoosten van Wilnis. In de omgeving van Wilnis is een klein aantal waarnemingen gedaan. Het plangebied is in de huidige staat geschikt voor ringslang als foerageergebied. Omdat het perceel is omringd door stedelijk gebied is het voorkomen van ringslang echter onwaarschijnlijk en het belang van het plangebied voor deze soort uit te sluiten.

4.7 Vissen

In het plangebied zijn grote, doodlopende watergangen aanwezig die een vrij matige kwaliteit hebben vanwege ingevallen blad. Dit geldt niet voor het grote water aan de oostzijde. In de wateren zijn allerlei gebruikelijke vissoorten van polderwateren te verwachten. De enige beschermde soort die in dergelijke wateren voorkomt is de grote modderkruiper. Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat de soort in de regio niet voorkomt. Een negatief effect op beschermde soorten vissen wordt daarom uitgesloten.

4.8 Ongewervelden

De beschermde soorten ongewervelden zijn gebonden aan zeer specifieke habitats. Het plangebied komt voor geen van de beschermde soorten overeen met hun habitat. Deze soortgroep is daarom in zijn geheel uit te sluiten.

4.9 Samenvatting

In het plangebied zijn algemene kleine zoogdieren en amfibieën te verwachten. Er moet rekening worden gehouden met broedvogels zonder vaste

nestplaatsen. De twee bedrijfspanden zijn potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Van de overige soortgroepen is de aanwezigheid van beschermde soorten uit te sluiten.

Tabel 1: Beschermde soorten die binnen de planlocatie worden verwacht op basis van bestaande gegevens en het veldbezoek.

SOORTGROEP	TOELICHTING	BESCHERMDE SOORTEN			
		GEEN	WNB	HR	VR
Planten		X			
Zoogdieren	Algemene soorten		Alg. ontheffing		
Vleermuizen	Verblijfplaatsen			Potentieel	
Vleermuizen	Foerageergebied			Verwaarloosbaar	
Vleermuizen	Vliegroutes	X			
Broedvogels	Zonder vaste nestplaats				Aanwezig
Broedvogels	Met vaste nestplaats	X			
Amfibieën	Algemene soorten		Alg. ontheffing		
Reptielen		X			
Vissen		X			
Ongewervelden		X			

5 Conclusies

5.1 Beschermde gebieden

Het plangebied is geen onderdeel van beschermde gebieden. Op betrekkelijk grote afstand van het plangebied liggen beschermde natuurgebieden van het Natuurnetwerk Nederland, de Groene contour en Natura 2000. Het project is relatief klein terwijl van de toekomstige woonbestemming nauwelijks grensoverschrijdende effecten zijn te verwachten. Mede op grond van de grote afstand tot beschermde natuurgebieden zijn negatieve effecten natuurgebieden op voorhand uit te sluiten.

5.2 Beschermde soorten

In het plangebied zijn algemene, nationaal beschermde soorten zoogdieren en amfibieën te verwachten. Wat betreft ruige delen, houthopen en de oeverzone moet rekening worden gehouden met broedvogels zonder vaste nestplaats. Beide bedrijfsgebouwen zijn geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

Zoogdieren en amfibieën (nationale soorten Wnb)

Door een eventuele reconstructie van het buitenterrein kan verstoring van deze soorten optreden en ook sterfte van dieren. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt afhankelijk van de provincie een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. In provincie Utrecht geldt deze vrijstelling voor alle gevonden en verwachte soorten. Aanvullende maatregelen zijn voor deze soorten zijn niet noodzakelijk.

Broedvogels zonder vaste nestplaatsen (Wnb-Vogelrichtlijn)

Bij het bouwrijpmaken van het onbebouwde deel van het plangebied in het broedseizoen is verstoring van broedsels en sterfte te verwachten. Dit is verboden volgens de Wnb. Daarom dienen deze ingrepen buiten het broedseizoen plaats te vinden. De piek van het broedseizoen beslaat de periode van 15 maart tot 15 juli, maar eerdere en vooral latere broedgevallen zijn mogelijk.

Vleermuizen (Wnb-Habitatrichtlijn)

In de gebouwen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn die door de sloop verloren gaan. Ook kan dit sterfte en verstoring veroorzaken. Deze gevolgen zijn verboden volgens de Wnb. Hieruit volgt dat een aanvullend onderzoek naar de functies van het gebouw voor vleermuizen vereist is.

Tabel 2. Maatregelen en vervolgacties n.a.v. quick scan

Soortgroep	Soort	Maatregel/vervolgactie
Planten	Alle	—
Vleermuizen	Alle	Nader onderzoek in de periode van 15 mei - 1 oktober
Zoogdieren	Alle	—
Vogels zonder vaste verblijfplaats	Alle	Bouwrijpmaken buiten de periode 15 maart - 15 juli (15 aug).
Vogels met vaste verblijfplaats	Alle	—
Amfibieën	Alle	—
Reptielen	Alle	—
Vissen	Alle	—
Ongewervelden	Alle	—

Bronnen

www.ndff.nl

www.provincie-utrecht.nl

www.synbiosis.alterra.nl

Bijlage I Wettelijk kader en beleidskader

De toets is gericht op de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden. De bescherming is in de wet geregeld middels de Wet natuurbescherming. De gebiedsbescherming die voortkomt uit het beleid uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en de provinciale structuurvisies en verordeningen (NNN/EHS) neemt een aparte positie in.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) verenigt of vervangt verschillende wetten en verdragen op het gebied van bos- en natuurbescherming, te weten:

- Voormalige Flora- en Faunawet
- Europese Vogelrichtlijn
- Europese Habitatrichtlijn, Verdrag van Bonn en Verdrag van Bern
- Voormalige Boswet

Activiteiten mogen niet leiden tot een overtreding van de verbodsbepalingen. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geen voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

De Wnb kent verschillende beschermingsregimes voor nationaal beschermde soorten, Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten. Elk van deze drie beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten en belangen voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verbodsbepalingen die relevant zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen en dergelijke.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaat- sen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van	Niet van toepassing

deze onder zich te hebben.	dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing.
Niet van toepassing.	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vrijstelling

In sommige gevallen geldt voor een handeling die gevolgen heeft voor een soort een vrijstelling. Vormen van vrijstellingen zijn het toepassen van een gedragscode, een programmatische aanpak, een provinciale verordening en een ministeriele regeling.

Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leef- omgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Bevoegd gezag

De provincie waarin een handeling plaatsvindt is in principe verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wnb. In een aantal gevallen is de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland namens het Rijk verantwoordelijk. Het gaat om zaken van nationaal of provincie-overschrijdend belang, zoals Rijkswegen, -wateren en militaire activiteiten.

Rode lijst

Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de minister van EZ. Rode lijsten hebben geen juridische status. Als een soort op de lijst komt, is deze niet automatisch beschermd. Daarvoor moet de soort worden aangewezen onder de Wnb. De Rode lijsten helpen daarbij. Deze lijsten worden ook gebruikt om te toetsen of de beleidsdoelen over biodiversiteit worden gehaald (www.rijksoverheid.nl).

NNN/EHS

Het Nationale Natuurnetwerk (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur - EHS) is een netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De EHS is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij EHS geen sprake is van externe werking.

De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Zij wijzen in hun structuurvisie of verordening de gebieden aan die onder het NNN vallen. In of in de nabijheid van een NNN-gebied geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe plannen of projecten zijn niet toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële)waarden en kenmerken van het NNN-gebied significant aantasten, tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De planologische bescherming van het NNN vindt plaats in op basis van de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen bestemmingsplannen.

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer op woningen Herenweg 116-118 te Wilnis

Versie 23 juni 2022

opdrachtnummer
22-070

datum
23 juni 2022

opdrachtgever
Bosman
Bouwvergunningen en
Advies
Adm. de Ruyterlaan 8F
4121 VL Uithoorn

auteur
Ad Postma

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 WETTELIJK KADER 3
2.1 Wet Geluidhinder 3
2.2 Omvang geluidzone 3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden 3
2.4 Gemeentelijk hogere waarden beleid 4
2.5 Tijdelijke aftrek 4
2.6 Dove gevel 4
2.7 30 km/u-wegen 5
2.8 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 5
3 RESULTATEN 6
3.1 Verkeerscijfers 6
3.2 Rekenmodel 6
3.3 Resultaten 6
4 CONCLUSIES 8
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden 8
4.2 Toetsing RO 8
4.3 Eis geluidwering 8
BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-070

bestand
22-070r1.docx

bladzijde
pagina i

datum
23 juni 2022

SAMENVATTING

In opdracht van Bosman Bouwvergunningen & Advies is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie van nieuw te bouwen woningen aan de Herenweg 116 -118 te Wilnis. De nieuwbouw vervangt de bestaande bebouwing op de locatie. De woningen liggen binnen de bebouwde kom van Wilnis op ca. 83 meter uit de as van de Burgemeester Padmosweg binnen de geluidzone van deze weg. De woningen liggen tevens op ten minste 11 meter uit de as van de Herenweg, dit is een 30 km weg zonder geluidzone.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Burgemeester Padmosweg bedraagt ten hoogste 35 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. Er hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Burgemeester Padmosweg.

De geluidbelasting door wegverkeer op de 30 km wegen (Herenweg) bedraagt ten hoogste 48 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en het gemeentelijk beleid. Aan deze kaders kan zonder meetregelen worden voldaan. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting op één gevel bedraagt 54 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 21 dB. Bij nieuwbouwwoningen wordt een geluidwering $G_{A;k}$ van 21 dB ook zonder aanvullende voorzieningen gehaald.

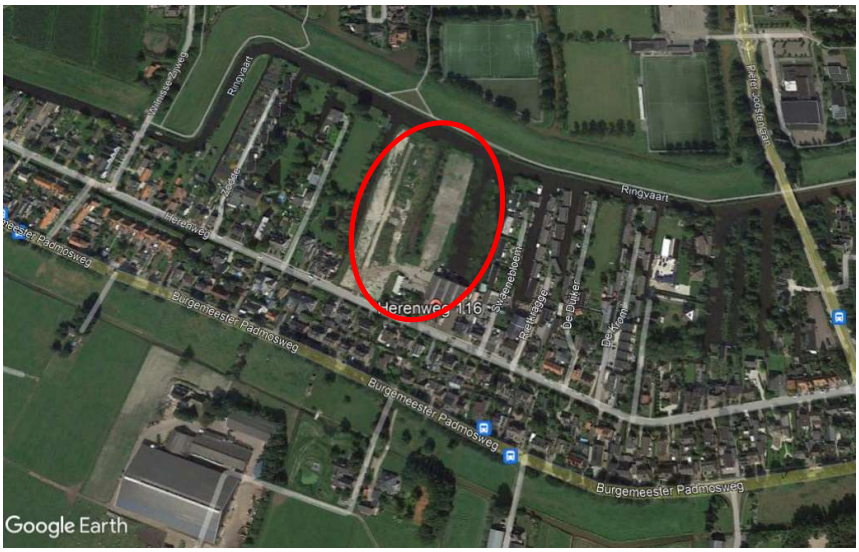
De geluidbelasting op de overige gevels bedraagt ten hoogste 53 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

1 INLEIDING

In opdracht van Bosman Bouwvergunningen & Advies is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie van nieuw te bouwen woningen aan de Herenweg 116 -118 te Wilnis. De nieuwbouw vervangt de bestaande bebouwing op de locatie.

Omdat de woningen gerealiseerd worden binnen de geluidzone van één of meer wegen is een akoestisch onderzoek nodig (art 77 Wgh). Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

De woningen liggen binnen de bebouwde kom van Wilnis op ca. 83 meter uit de as van de Burgemeester Padmosweg binnen de geluidzone van deze weg. De woningen liggen tevens op ten minste 11 meter uit de as van de Herenweg, dit is een 30 km weg zonder geluidzone. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 in bijlage II.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74. En afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelastingbedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op ander geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB[1]

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

2.4 Gemeentelijk hogere waarden beleid

Het vaststellen van hogere waarden wordt getoetst aan het Beleid hogere waarden Wet Geluidhinder Gemeente Ronde Venen van 14 oktober 2011.

2.5 Tijdelijke aftrek

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde, een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De tijdelijke aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km./u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt,
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

2.6 Dove gevel

De geluidbelasting wordt bepaald op de gevel van een woning. Een uitzondering daarop vormt de zgn. dove gevel van een woning. Volgens de Wgh wordt onder een gevel niet verstaan een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.7 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”, bijvoorbeeld bij drukke 30 km/u-wegen.

2.8 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethode is gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 3.

3 RESULTATEN

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens zijn in tabel III.1 weergegeven. Deze prognosegegevens voor het jaar 2030 zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Ronde Venen. Voor het zichtjaar 2032 zijn de gegevens voor 2030 opgehoogd met 1,5% per jaar.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens

	Informatie	
Omschrijving	Burg. Padmosweg	Herenweg
- etmaalintensiteit jaar 2030	3231	1861
- etmaalintensiteit jaar 2032	3328	1917
- daguurintensiteit [%]	6,77	6,92
- avonduurintensiteit [%]	3,67	3,46
- nachtuurintensiteit [%]	0,51	0,39
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	90,04/91,14/92,01	100
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	8,46/7,53/6,96	0
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	1,50/1,32/1,03	0
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	DAB	DAB
- obstakel binnen 100 m	Nee	Nee

3.2 Rekenmodel

De op de geplande woningen invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Burgemeester Padmosweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. In de tabel is de geluidbelasting opgenomen voor de twee hoogst geluidbelaste rekenpunten. De invoergegevens in het model en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Burg. Padmosweg na aftrek van 5 dB				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	32	33	35
2	Westgevel	28	30	32

Tabel III.3 geeft voor de 30 km wegen (Herenweg) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. In de tabel is de geluidbelasting opgenomen voor de twee hoogst geluidbelaste rekenpunten. De rekenresultaten voor alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage II.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv 30 km wegen na aftrek van 5 dB				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	48	48	48
2	Westgevel	44	44	44

Tabel III.4 geeft voor alle wegverkeer een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, zonder aftrek. In de tabel is de geluidbelasting opgenomen voor de twee hoogst geluidbelaste rekenpunten. De rekenresultaten voor alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage II.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen, zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	53	54	53
2	Westgevel	49	49	49

4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Burgemeester Padmosweg bedraagt ten hoogste 35 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. Er hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Burgemeester Padmosweg.

De geluidbelasting door wegverkeer op de 30 km wegen (Herenweg) bedraagt ten hoogste 48 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

4.2 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en het gemeentelijk beleid. Aan deze kaders kan zonder meetregelen worden voldaan.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.3 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k.}$ De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting op één gevel bedraagt 54 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 21 dB. Bij nieuwbouwwoningen wordt een geluidwering $G_{A;k}$ van 21 dB ook zonder aanvullende voorzieningen gehaald.

De geluidbelasting op de overige gevels bedraagt ten hoogste 53 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

22-070

datum

23 juni 2022

Tekening nr	versiedatum
1	Juni 2022

opdrachtgever

Bosman
Bouwvergunningen en
Advies
Adm. de Ruyterlaan 8F
4121 VL Uithoorn

auteur

Ad Postma

Tekening 1		
schaal 1:-		
Project-nummer : 22-070		
versie : juni 2022		

Situatie

Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten

opdrachtnummer

22-070

datum

23 juni 2022

Reken\info-Blad nr	versiedatum
Figuur 1 en 2	Juni 2022
Berekeningen	Juni 2022

opdrachtgever

Bosman
Bouwvergunningen en
Advies
Adm. de Ruyterlaan 8F
4121 VL Uithoorn

auteur

Ad Postma

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen

22-070 Herenweg 116-118 Wilnis

RMG-2012, wegverkeer, [rekenmodellen - rekenmodel wegverkeer] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

Figuur 1 Bijlage II juni 2022

rekenmodel wegverkeer

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen

22-070 Herenweg 116-118 Wilnis

Figuur 2 Bijlage II juni 2022

detail rekenmodel wegverkeer

RMG-2012, wegverkeer, [rekenmodellen - rekenmodel wegverkeer] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

Rapport: Resultatentabel
Model: rekenmodel wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burg. Padmosweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	121059,45	467571,97	1,50	31,99	29,20	20,51	32,05
01_B	zuidgevel	121059,45	467571,97	4,50	33,34	30,56	21,86	33,40
01_C	zuidgevel	121059,45	467571,97	7,50	34,63	31,84	23,14	34,69
02_A	westgevel	121052,01	467578,17	1,50	27,83	25,03	16,33	27,88
02_B	westgevel	121052,01	467578,17	4,50	29,35	26,55	17,84	29,40
02_C	westgevel	121052,01	467578,17	7,50	31,38	28,59	19,88	31,44
03_A	oostgevel	121070,50	467572,46	1,50	25,28	22,46	13,73	25,32
03_B	oostgevel	121070,50	467572,46	4,50	26,55	23,73	15,00	26,59
03_C	oostgevel	121070,50	467572,46	7,50	28,95	26,14	17,43	29,00
04_A	noordgevel	121067,32	467592,95	1,50	20,21	17,39	8,67	20,25
04_B	noordgevel	121067,32	467592,95	4,50	21,00	18,18	9,45	21,04
04_C	noordgevel	121067,32	467592,95	7,50	22,07	19,24	10,52	22,10
05_A	zuidgevel	121078,84	467606,81	1,50	27,23	24,42	15,71	27,28
05_B	zuidgevel	121078,84	467606,81	4,50	28,17	25,36	16,63	28,21
05_C	zuidgevel	121078,84	467606,81	7,50	29,69	26,88	18,17	29,74
06_A	westgevel	121069,50	467616,87	1,50	23,23	20,42	11,70	23,27
06_B	westgevel	121069,50	467616,87	4,50	24,72	21,91	13,19	24,76
06_C	westgevel	121069,50	467616,87	7,50	26,28	23,48	14,76	26,33
07_A	oostgevel	121092,02	467607,69	1,50	24,43	21,61	12,88	24,47
07_B	oostgevel	121092,02	467607,69	4,50	25,87	23,04	14,32	25,90
07_C	oostgevel	121092,02	467607,69	7,50	27,32	24,51	15,79	27,36
08_A	noordgevel	121082,67	467617,43	1,50	16,39	13,59	4,87	16,44
08_B	noordgevel	121082,67	467617,43	4,50	16,70	13,89	5,17	16,74
08_C	noordgevel	121082,67	467617,43	7,50	16,70	13,89	5,16	16,74
09_A	zuidgevel	121036,13	467622,97	1,50	26,60	23,80	15,08	26,65
09_B	zuidgevel	121036,13	467622,97	4,50	27,93	25,12	16,40	27,97
10_A	zuidgevel	121060,31	467625,74	1,50	25,49	22,67	13,94	25,53
10_B	zuidgevel	121060,31	467625,74	4,50	27,18	24,36	15,63	27,22
11_A	zuidgevel	120999,05	467633,11	1,50	28,11	25,32	16,61	28,17
11_B	zuidgevel	120999,05	467633,11	4,50	29,63	26,84	18,13	29,69
12_A	zuidgevel	120981,41	467638,61	1,50	27,46	24,66	15,95	27,51
12_B	zuidgevel	120981,41	467638,61	4,50	28,98	26,18	17,46	29,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rekenmodel wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	121059,45	467571,97	1,50	48,52	45,51	36,03	48,30
01_B	zuidgevel	121059,45	467571,97	4,50	48,66	45,65	36,17	48,44
01_C	zuidgevel	121059,45	467571,97	7,50	48,29	45,28	35,80	48,07
02_A	westgevel	121052,01	467578,17	1,50	44,13	41,12	31,64	43,91
02_B	westgevel	121052,01	467578,17	4,50	44,42	41,41	31,93	44,20
02_C	westgevel	121052,01	467578,17	7,50	44,21	41,20	31,72	43,99
03_A	oostgevel	121070,50	467572,46	1,50	43,58	40,57	31,09	43,36
03_B	oostgevel	121070,50	467572,46	4,50	44,03	41,02	31,54	43,81
03_C	oostgevel	121070,50	467572,46	7,50	43,98	40,97	31,49	43,76
04_A	noordgevel	121067,32	467592,95	1,50	26,95	23,94	14,46	26,73
04_B	noordgevel	121067,32	467592,95	4,50	28,22	25,21	15,73	28,00
04_C	noordgevel	121067,32	467592,95	7,50	29,27	26,25	16,77	29,05
05_A	zuidgevel	121078,84	467606,81	1,50	32,91	29,90	20,42	32,69
05_B	zuidgevel	121078,84	467606,81	4,50	34,44	31,43	21,95	34,22
05_C	zuidgevel	121078,84	467606,81	7,50	34,79	31,78	22,30	34,57
06_A	westgevel	121069,50	467616,87	1,50	32,23	29,22	19,74	32,01
06_B	westgevel	121069,50	467616,87	4,50	33,74	30,73	21,25	33,52
06_C	westgevel	121069,50	467616,87	7,50	34,52	31,50	22,02	34,30
07_A	oostgevel	121092,02	467607,69	1,50	31,51	28,49	19,01	31,29
07_B	oostgevel	121092,02	467607,69	4,50	33,17	30,16	20,68	32,95
07_C	oostgevel	121092,02	467607,69	7,50	33,84	30,83	21,35	33,62
08_A	noordgevel	121082,67	467617,43	1,50	17,17	14,16	4,68	16,95
08_B	noordgevel	121082,67	467617,43	4,50	16,99	13,98	4,50	16,77
08_C	noordgevel	121082,67	467617,43	7,50	17,85	14,84	5,36	17,63
09_A	zuidgevel	121036,13	467622,97	1,50	35,61	32,60	23,12	35,39
09_B	zuidgevel	121036,13	467622,97	4,50	37,40	34,39	24,91	37,18
10_A	zuidgevel	121060,31	467625,74	1,50	32,80	29,79	20,31	32,58
10_B	zuidgevel	121060,31	467625,74	4,50	34,40	31,39	21,91	34,18
11_A	zuidgevel	120999,05	467633,11	1,50	37,66	34,65	25,17	37,44
11_B	zuidgevel	120999,05	467633,11	4,50	39,55	36,54	27,06	39,33
12_A	zuidgevel	120981,41	467638,61	1,50	37,90	34,88	25,40	37,68
12_B	zuidgevel	120981,41	467638,61	4,50	39,75	36,74	27,26	39,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rekenmodel wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	121059,45	467571,97	1,50	53,61	50,61	41,15	53,40
01_B	zuidgevel	121059,45	467571,97	4,50	53,79	50,78	41,33	53,58
01_C	zuidgevel	121059,45	467571,97	7,50	53,47	50,47	41,03	53,27
02_A	westgevel	121052,01	467578,17	1,50	49,23	46,22	36,76	49,02
02_B	westgevel	121052,01	467578,17	4,50	49,56	46,55	37,10	49,35
02_C	westgevel	121052,01	467578,17	7,50	49,43	46,43	37,00	49,23
03_A	oostgevel	121070,50	467572,46	1,50	48,64	45,63	36,17	48,43
03_B	oostgevel	121070,50	467572,46	4,50	49,11	46,10	36,63	48,90
03_C	oostgevel	121070,50	467572,46	7,50	49,11	46,11	36,65	48,90
04_A	noordgevel	121067,32	467592,95	1,50	32,79	29,81	20,48	32,62
04_B	noordgevel	121067,32	467592,95	4,50	33,98	31,00	21,65	33,80
04_C	noordgevel	121067,32	467592,95	7,50	35,02	32,04	22,69	34,84
05_A	zuidgevel	121078,84	467606,81	1,50	38,95	35,99	26,69	38,79
05_B	zuidgevel	121078,84	467606,81	4,50	40,36	37,39	28,07	40,19
05_C	zuidgevel	121078,84	467606,81	7,50	40,96	38,00	28,72	40,81
06_A	westgevel	121069,50	467616,87	1,50	37,75	34,76	25,37	37,56
06_B	westgevel	121069,50	467616,87	4,50	39,25	36,26	26,88	39,06
06_C	westgevel	121069,50	467616,87	7,50	40,13	37,14	27,77	39,95
07_A	oostgevel	121092,02	467607,69	1,50	37,29	34,30	24,96	37,11
07_B	oostgevel	121092,02	467607,69	4,50	38,91	35,93	26,58	38,73
07_C	oostgevel	121092,02	467607,69	7,50	39,71	36,74	27,42	39,54
08_A	noordgevel	121082,67	467617,43	1,50	24,81	21,89	12,78	24,71
08_B	noordgevel	121082,67	467617,43	4,50	24,86	21,95	12,86	24,77
08_C	noordgevel	121082,67	467617,43	7,50	25,32	22,40	13,27	25,22
09_A	zuidgevel	121036,13	467622,97	1,50	41,12	38,14	28,75	40,94
09_B	zuidgevel	121036,13	467622,97	4,50	42,87	39,88	30,49	42,68
10_A	zuidgevel	121060,31	467625,74	1,50	38,54	35,56	26,21	38,36
10_B	zuidgevel	121060,31	467625,74	4,50	40,15	37,17	27,82	39,97
11_A	zuidgevel	120999,05	467633,11	1,50	43,12	40,13	30,74	42,93
11_B	zuidgevel	120999,05	467633,11	4,50	44,97	41,98	32,58	44,78
12_A	zuidgevel	120981,41	467638,61	1,50	43,28	40,27	30,87	43,08
12_B	zuidgevel	120981,41	467638,61	4,50	45,10	42,11	32,69	44,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
29	woning	7,50	-1,76	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
28	woning	7,50	-1,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
27	woning	7,50	-1,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
26	woning	7,50	-1,73	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
25	woning	7,50	-1,73	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woning	7,50	-1,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
23	woning	7,50	-1,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
22	woning	7,50	-1,71	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
21	woning	8,00	-1,73	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woning	8,00	-1,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woning	8,00	-1,73	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woning	8,00	-1,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	woning	8,00	-1,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woning	8,00	-1,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woning	8,00	-1,77	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woning	8,00	-1,77	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	8,00	-1,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woning	8,00	-1,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woning	8,00	-1,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woning	8,00	-1,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
09	woning	8,00	-1,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woning	8,00	-1,76	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
07	woning	7,50	-1,80	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
06	woning	7,50	-1,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woning	7,50	-1,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning	7,50	-1,76	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning	7,50	-1,77	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woongebouw	9,00	-1,77	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woongebouw	9,00	-1,77	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015165	8,68	-3,81	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015166	8,91	-3,75	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015265	8,69	-1,80	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015266	8,33	-2,01	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015164	9,80	-4,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014956	7,20	-2,44	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
29	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000014957	8,73	-1,80	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014958	9,13	-1,81	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014959	9,01	-1,84	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015267	8,26	-2,15	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017414	3,36	-1,86	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017413	2,78	-2,53	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017412	3,94	-2,51	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000016692	3,89	-1,79	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015602	8,96	-3,51	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015268	8,34	-2,13	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015275	8,81	-1,80	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015600	8,57	-3,52	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000015601	8,95	-3,65	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014955	2,77	-2,64	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013375	8,52	-3,97	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013376	2,87	-3,97	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013612	6,86	-3,04	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013613	5,26	-1,76	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013374	9,68	-1,94	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013105	2,74	-5,67	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013371	8,33	-2,94	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013372	8,17	-2,57	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013373	9,51	-2,21	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013614	9,12	-1,81	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013620	8,22	-1,78	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013998	8,24	-5,61	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013999	4,53	-5,26	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014032	9,10	-1,82	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013619	8,37	-1,78	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013615	8,80	-1,84	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013616	8,44	-1,88	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013617	6,56	-1,77	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013618	6,53	-1,77	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217226	3,68	-1,83	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217227	4,19	-1,80	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000217228	4,14	-1,80	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217229	8,53	-3,82	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217169	4,08	-1,80	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000216565	11,91	-4,81	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000216587	5,09	-1,80	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000216811	3,31	-1,74	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217158	1,64	-1,88	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217233	4,06	-2,37	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217771	4,71	-2,82	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217992	2,31	-1,79	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217993	2,90	-1,79	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218295	3,17	-4,34	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217651	3,00	-1,80	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217234	3,35	-1,79	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217235	2,55	-1,90	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217236	2,59	-1,96	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217292	3,38	-2,26	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000022227	0,37	-1,75	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017725	3,25	-1,74	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000018284	7,25	-2,51	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000018839	8,29	-2,15	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000018963	2,71	-4,16	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017724	3,31	-1,71	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017720	2,82	-1,60	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017721	2,77	-1,91	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017722	2,97	-1,84	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017723	4,75	-1,73	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000019259	9,39	-3,58	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020034	2,88	-1,78	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020035	3,72	-1,56	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000021693	4,22	-1,80	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000021694	2,63	-1,96	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020032	4,18	-1,80	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020028	3,88	-3,72	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020029	4,71	-3,81	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000020030	5,34	-3,35	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020031	2,72	-1,80	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002814	4,13	-1,79	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002815	6,99	-1,90	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002816	8,54	-1,66	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002817	7,21	-1,92	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002708	8,05	-1,85	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002701	2,86	-2,20	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002703	2,87	-2,01	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002704	7,94	-2,03	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002707	8,13	-1,81	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002818	7,43	-1,79	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002824	4,55	-1,97	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002825	8,18	-2,03	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002827	8,37	-1,77	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002832	7,94	-1,82	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002823	7,97	-1,75	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002819	8,86	-1,84	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002820	9,05	-1,79	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002821	7,76	-1,95	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002822	6,56	-1,62	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000472	7,37	-1,80	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000019	8,84	-3,71	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000020	9,83	-3,66	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000021	9,03	-3,56	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000022	5,36	-3,94	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002891	7,73	-5,51	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014000	5,94	0,00	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014001	2,80	0,00	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014002	7,03	0,00	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002890	7,97	-5,51	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000023	8,29	-4,29	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000226	6,67	-2,75	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000227	7,20	-2,69	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000228	6,59	-1,75	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000000321	5,49	-1,81	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000225	3,65	-2,06	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000024	4,97	-3,44	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000025	8,80	-1,79	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000026	7,45	-2,01	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000027	4,60	-1,33	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003067	7,34	-5,59	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003170	7,57	-5,97	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003172	7,33	-1,85	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003173	6,91	-1,78	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003066	8,09	-5,78	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002929	5,49	-3,55	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002930	7,16	-2,73	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003064	7,33	-4,08	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003065	7,07	-5,83	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003174	7,60	-1,76	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000010317	9,29	-2,32	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000011671	9,77	-3,92	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000011672	8,57	-1,95	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000012047	7,70	-1,80	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000007671	8,99	-3,91	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000006022	8,02	-1,78	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000006023	7,46	-1,69	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000006024	7,38	-1,69	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000006058	6,57	-5,99	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002928	7,66	-3,14	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002848	8,04	-2,18	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002849	8,58	-2,76	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002850	6,15	-2,73	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002851	7,89	-3,94	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002847	7,07	-1,93	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002833	7,87	-2,84	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002844	7,92	-2,82	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002845	8,37	-1,73	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002846	7,72	-2,35	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000002852	9,31	-3,40	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002924	7,54	-5,41	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002925	6,86	-2,82	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002926	8,16	-2,82	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002927	4,06	-2,63	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002923	7,23	-4,99	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002853	5,57	-3,51	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002889	10,42	-5,53	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002921	6,51	-1,76	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002922	7,36	-2,26	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020295	2,10	-2,09	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020296	6,26	-2,08	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020297	5,79	-2,09	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020298	3,00	-2,29	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020294	3,94	-1,99	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020042	3,08	-1,58	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020290	2,27	-2,00	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020292	7,23	-1,78	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020293	8,95	-1,83	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020299	2,64	-1,98	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000216631	3,15	-1,84	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217237	3,33	-1,98	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217238	4,06	-2,01	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217239	2,38	-2,00	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000022214	3,54	-2,05	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020493	2,87	-2,21	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020607	4,64	-3,25	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000021695	2,74	-2,01	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000021917	7,17	-2,27	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020041	5,14	-1,41	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014556	7,61	-2,03	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014557	7,61	-2,25	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014930	5,54	-1,86	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000016105	4,43	-2,93	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014555	8,67	-2,06	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000014551	9,28	-1,51	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014552	9,55	-1,75	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014553	2,65	-2,15	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014554	9,62	-1,85	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000016698	3,75	-1,89	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000018879	3,29	-1,90	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000019137	7,86	-2,02	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020038	3,45	-2,15	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000020040	3,38	-2,20	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000018878	3,67	-1,92	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000016842	8,71	-3,35	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000017727	2,49	-1,89	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000018876	3,65	-1,92	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000018877	4,26	-1,92	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218671	10,00	-1,10	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218678	10,00	-1,69	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218697	10,00	-2,70	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218698	10,00	-2,85	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218545	10,00	-1,82	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218361	10,00	-1,78	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218377	10,00	-2,75	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218543	10,00	-4,47	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218544	10,00	-1,86	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000219485	10,00	-2,10	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,79	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,80	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,86	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,91	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000219838	10,00	-1,95	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000219842	10,00	-1,97	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000219841	10,00	-1,97	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000219840	10,00	-1,96	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000219839	10,00	-1,96	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218122	3,11	-2,02	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217289	4,95	-2,05	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000217866	3,67	-1,87	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217867	3,74	-1,87	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217868	3,68	-1,88	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217244	4,17	-1,98	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217240	9,18	-2,01	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217241	3,31	-2,03	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217242	2,63	-2,03	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217243	3,61	-2,03	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217869	3,73	-1,88	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217875	2,45	-1,88	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217876	2,44	-1,88	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217877	3,46	-1,87	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000218002	3,39	-1,98	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217874	3,76	-1,92	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217870	3,69	-1,90	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217871	3,81	-1,90	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217872	3,74	-1,91	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000217873	3,78	-1,92	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002684	9,03	-2,10	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002685	9,33	-2,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002686	8,60	-1,98	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002687	2,72	-1,34	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002683	9,94	-1,93	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002679	9,22	-2,15	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002680	8,67	-2,08	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002681	2,88	-2,06	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002682	8,39	-1,98	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002688	5,21	-1,99	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002695	5,05	-1,99	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002696	3,65	-2,18	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002697	7,00	-2,22	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002698	8,90	-2,04	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002694	8,12	-2,01	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002689	7,44	-2,01	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002690	8,30	-2,02	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000002691	8,72	-2,04	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002692	8,10	-2,00	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002678	9,76	-2,21	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000216	9,05	-1,85	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000217	8,68	-2,08	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000218	7,30	-2,21	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000219	7,87	-3,37	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000215	6,44	-1,98	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000028	6,45	-2,05	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000029	7,30	-2,27	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000213	7,65	-2,15	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000214	7,87	-1,67	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000220	8,66	-3,33	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000478	9,15	-2,42	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000479	7,93	-2,53	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000001982	7,62	-5,78	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002649	6,03	-1,90	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000477	9,07	-2,24	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000473	7,22	-1,88	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000474	7,42	-1,89	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000475	5,18	-1,87	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000000476	8,88	-2,25	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013251	4,62	-3,68	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014040	4,70	-2,83	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014539	6,53	-2,03	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014540	6,28	-1,95	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013250	8,43	-3,68	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000005059	8,70	-2,11	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000006059	8,11	0,00	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000006373	2,77	-1,41	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000013249	8,70	-3,04	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014541	7,20	-1,94	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014547	9,90	-1,51	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014548	9,38	-1,81	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014549	8,42	-1,74	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0736100000014550	8,71	-1,74	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014546	8,54	-1,62	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014542	5,71	-1,95	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014543	7,20	-1,86	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014544	7,85	-2,11	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000014545	8,27	-1,55	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003147	8,83	-2,93	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002709	9,32	-1,84	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002885	4,36	-5,74	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002886	2,67	-5,74	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002887	5,67	-5,61	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002706	5,67	-2,07	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002699	5,97	-2,10	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002700	6,88	-1,91	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002702	6,73	-2,10	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002705	4,76	-2,14	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002888	3,42	-5,71	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003143	3,53	-3,45	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003144	8,16	-3,11	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003145	8,46	-3,20	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003146	6,15	-2,12	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003142	8,09	-2,25	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002892	7,90	-1,87	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000002894	3,65	-1,86	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003140	1,88	-3,25	Relatief	Onbekend				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0736100000003141	9,34	-2,55	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	westgevel	-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	-1,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	noordgevel	-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	westgevel	-1,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	oostgevel	-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	zuidgevel	-1,76	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	zuidgevel	-1,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	zuidgevel	-1,78	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	zuidgevel	-1,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Burgemeest	Burgemeester Padmosweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
Burgemeest	Burgemeester Padmosweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
Burgemeest	Burgemeester Padmosweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
Burgemeest	Burgemeester Padmosweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Burgemeest	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3728,00	6,76	3,68	0,51	--	--	--
Burgemeest	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3331,00	6,77	3,67	0,51	--	--	--
Burgemeest	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3328,00	6,77	3,67	0,51	--	--	--
Burgemeest	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3728,00	6,76	3,68	0,51	--	--	--
Herenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1917,00	6,92	3,46	0,39	--	--	--
Herenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1917,00	6,92	3,46	0,39	--	--	--
Herenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1917,00	6,92	3,46	0,39	--	--	--

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Burgemeest	--	--	91,78	92,71	93,42	--	7,06	6,27	5,79	--	1,16	1,02	0,79	--	--	--	--	--	231,30	127,19
Burgemeest	--	--	90,01	91,12	91,98	--	8,49	7,56	6,99	--	1,50	1,32	1,03	--	--	--	--	--	202,98	111,39
Burgemeest	--	--	90,04	91,14	92,01	--	8,46	7,53	6,96	--	1,50	1,32	1,03	--	--	--	--	--	202,87	111,32
Burgemeest	--	--	91,78	92,71	93,42	--	7,06	6,27	5,79	--	1,16	1,02	0,79	--	--	--	--	--	231,30	127,19
Herenweg	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	132,66	66,33
Herenweg	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	132,66	66,33
Herenweg	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	132,66	66,33

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Burgemeest	17,76	--	17,79	8,60	1,10	--	2,92	1,40	0,15	--	79,67	87,19	94,14	98,20	104,23
Burgemeest	15,63	--	19,15	9,24	1,19	--	3,38	1,61	0,17	--	79,61	87,22	94,31	98,02	103,86
Burgemeest	15,62	--	19,06	9,20	1,18	--	3,38	1,61	0,17	--	79,60	87,21	94,30	98,02	103,85
Burgemeest	17,76	--	17,79	8,60	1,10	--	2,92	1,40	0,15	--	79,67	87,19	94,14	98,20	104,23
Herenweg	7,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,30	77,29	81,46	90,61	96,29
Herenweg	7,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,30	77,29	81,46	90,61	96,29
Herenweg	7,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74,30	77,29	81,46	90,61	96,29

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Burgemeest	100,92	94,20	85,20	76,80	84,26	91,12	95,40	101,53	98,20	91,47	82,32	68,01	75,43	82,21
Burgemeest	100,60	93,89	85,14	76,70	84,25	91,26	95,18	101,13	97,84	91,12	82,22	67,89	75,41	82,34
Burgemeest	100,59	93,88	85,13	76,69	84,24	91,24	95,17	101,13	97,84	91,12	82,21	67,88	75,40	82,33
Burgemeest	100,92	94,20	85,20	76,80	84,26	91,12	95,40	101,53	98,20	91,47	82,32	68,01	75,43	82,21
Herenweg	93,00	86,28	75,90	71,29	74,28	78,45	87,59	93,28	89,99	83,26	72,89	61,81	64,80	68,97
Herenweg	93,00	86,28	75,90	71,29	74,28	78,45	87,59	93,28	89,99	83,26	72,89	61,81	64,80	68,97
Herenweg	93,00	86,28	75,90	71,29	74,28	78,45	87,59	93,28	89,99	83,26	72,89	61,81	64,80	68,97

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Burgemeest	86,65	92,90	89,55	82,80	73,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Burgemeest	86,42	92,50	89,19	82,46	73,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Burgemeest	86,41	92,49	89,18	82,45	73,41	--	--	--	--	--	--	--	--
Burgemeest	86,65	92,90	89,55	82,80	73,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	78,11	83,80	80,51	73,78	63,41	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	78,11	83,80	80,51	73,78	63,41	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	78,11	83,80	80,51	73,78	63,41	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
4	erf	0,30
3	weg	0,00
2	water	0,00
1	weg	0,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Water	0,00
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Erf	0,30
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Erf	0,30
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Weg	0,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Weg	0,00
	Onverhard	1,00
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Water	0,00
	Water	0,00
	Water	0,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Weg	0,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Argrarisch	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Groen	1,00
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Erf	0,30
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Erf	0,30
	Onverhard	1,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Onverhard	1,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Weg	0,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Erf	0,30
	Weg	0,00
	Weg	0,00
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Erf	0,30
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Weg	0,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Onverhard	1,00
	Weg	0,00
	Pand	0,00

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
2098453102	breakline	--
2098562928	breakline	--
2098563002	breakline	--
2098453204	breakline	--
2098562993	breakline	--
2098453022	breakline	--
2098562969	breakline	--
2098453072	breakline	--
2098562735	breakline	--
2098453026	breakline	--
2098562415	breakline	--
2098453143	breakline	--
2098452872	breakline	--
2098562412	breakline	--
2098453207	breakline	--
2098562335	breakline	--
2098562611	breakline	--
2098563000	breakline	--
2098562986	breakline	--
2098562419	breakline	--
2098562635	breakline	--
2098562523	breakline	--
2098562576	breakline	--
2098453161	breakline	--
2098562856	breakline	--
2098452963	breakline	--
2098452970	breakline	--
2098452841	breakline	--
2098453059	breakline	--
2098562562	breakline	--
2098563005	breakline	--
2098562402	breakline	--
2098562434	breakline	--
2098562850	breakline	--
2098452747	breakline	--

Model: rekenmodel wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
2098562868	breakline	--
2098562649	breakline	--
2098562575	breakline	--
2098562555	breakline	--
2098562454	breakline	--
2098562537	breakline	--
2098562445	breakline	--

Rapport: Groepsreducties
Model: rekenmodel wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
30 km wegen	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Burg. Padmosweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: rekenmodel wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	rekenmodel wegverkeer
Verantwoordelijke	TVR
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	TVR op 27-3-2019
Laatst ingezien door	ad op 4-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Origineel project	Geluidsbelastingskaart De Ronde Venen
Originele omschrijving	FBe- Kopie van Wegverkeer basis toetspunten
Geïmporteerd door	F.Behboodi op 2-5-2022
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	3000
Aandachtsgebied	3000
Max.refl.afstand	150,00
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

opmerkingen verwerkt
Toestspunt model inclusief busbaan

Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company B.V.
Turbinestraat 6
1014 AV Amsterdam
M: info@stikstofberekenen.nl
T: +31 (0)20 299 1733
KvK: 81465130
www.stikstofberekenen.nl

AERIUS Berekening

Herenweg 116-118 te Wilnis

Opdrachtgever:	Bosman Bouwvergunningen & Advies
Projectcode:	2020.135
Datum:	23 december 2022
Auteur:	Dhr. R. H. Vieira Rijo
Controleur:	Dhr. P. Kuipers

Herenweg 116-118 te Wilnis

Opdrachtgever	Bosman Bouwvergunningen & Advies Admiraal de Ruyterlaan 8F 1421 VL Uithoorn
Contactpersoon	Richard Bosman richard.bosman@online.nl +31 (0)6 40 63 01 47
Projectcode	2020.135
Datum	23 december 2022
Opdrachtnemer	Stikstofberekenen.nl Hedgehog Company B.V. Turbinestraat 6 1014 AV Amsterdam KvK: 81465130 M: info@stikstofberekenen.nl T: +31 (0)20 299 1733 www.stikstofberekenen.nl
Opsteller	Dhr. R. H. Vieira Rijo
Paraaf	
Controle	Dhr. P. Kuipers
Paraaf	

Disclaimer
Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Inleiding 4
Toetsingskader 5
Gegevens 6
Resultaten 10
Bijlagen 11
Bijlage 1: AERIUS-berekening Aanlegfase 2023 12
Bijlage 2: AERIUS-berekening Aanlegfase 2024 13
Bijlage 3: AERIUS-berekening Aanlegfase 2025 14
Bijlage 4: AERIUS-berekening Gebruiksfase 15
Bijlage 5: Situatieschets 16

Samenvatting

Voor de aanleg- en beoogde gebruiksfase van een gebied aan de Herenweg 116-118 te Wilnis zijn sinds 2020 verscheidene stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. In dit rapport zijn de aanleg- en gebruiksfase geactualiseerd conform de momenteel recentste AERIUS-Calculator (versie 2021.2.2 + veegbesluit).

De uitkomsten bedragen in alle scenario's en op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jr.

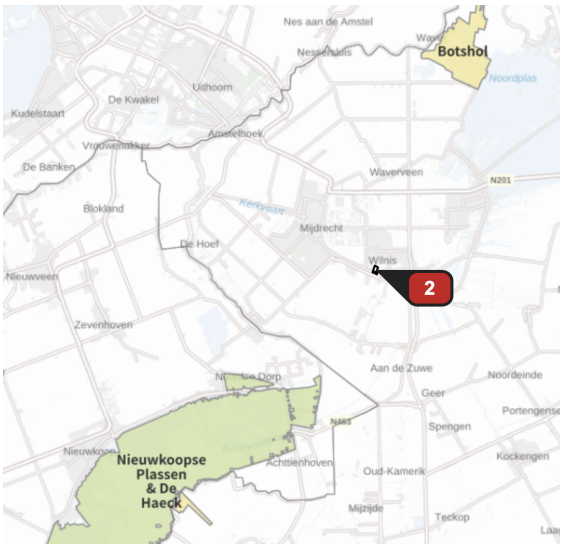
Inleiding

Aan de Herenweg 116-118 te Wilnis is het voornemen om een nieuwbouwproject te starten. Het project bestaat uit 15 sociale huurappartementen, een appartementengebouw met 8 middeldure huur/koopwoningen en 26 vrijstaande woningen. Deze ruimtelijke ingreep resulteert in een tijdelijke toename van stikstofemissie, daarnaast zal in de gebruiksfase een toename van stikstofemissie plaatsvinden ten gevolge van de nieuwe verkeerssituatie. Mogelijk kan deze stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie vereist middels de AERIUS Calculator versie 2021.2.2, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor zowel de aanleg- als beoogde gebruiksfase. Op basis van de uitkomst van deze berekening kan de vergunningverlener vervolgstappen bepalen.

De basis voor de stikstofdepositie-berekeningen in dit rapport zijn de gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergeven in tabel 1.

Nabijgelegen Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (km)
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	3,39
Botshol	5,86

Tabel 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebied(en)



Afbeelding 1: Bouw inrichting (1) t.o.v. Natura 2000-gebied(en)

Toetsingskader

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) dienen bij activiteiten of veranderingen van activiteiten deze getoetst te worden op stikstofdepositie middels de AERIUS Calculator (versie 2021.2.2 + nieuwe habitatkartering[1]). Wanneer uit deze toetsing blijkt dat er geen meetbare depositie voortkomt uit de getoetste activiteiten, kan ten minste worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied. In dit geval kan toestemming worden verleend ter ontheffing van een vergunning Wnb.

Onder de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), met ingang per 1 juli 2021, was de bouwfase van projecten vrijgesteld[2]. Echter, op 2 november 2022 heeft de Raad van State in de zaak over het zogenoemde Porthos-project besloten dat deze bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht[3]. Uit de rechtspraak van het Europese Hof van Justitie in Luxemburg volgt allereerst dat alleen toestemming voor een project mag worden gegeven als uit onderzoek blijkt dat zeker is dat individuele beschermde natuurgebieden daardoor geen schade oplopen.

In de toetsing kan bestaande stikstofdepositie gesaldeerd worden binnen hetzelfde project, immers wanneer een aanpassing wordt gedaan waarmee stikstofdepositie komt te vervallen komt dit ten goede van het Natura 2000-gebied. Indien er per saldo geen sprake van toename is kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten[4].

Op 20 januari 2021 heeft de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan in de zaak 201907144/1/R2 (Logtsebaan, Oirschot). Deze uitspraak heeft landelijke impact voor de vergunningplicht voor wat betreft het instrument ‘intern salderen’. Kern van de uitspraak is dat wanneer op basis van intern salderen blijkt dat een nieuw plan geen stikstofdepositie geeft van > 0,00 mol/ha/jaar, er geen vergunning meer nodig is op grond van de Wet natuurbescherming[5].

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/12/Handreiking-rekenen-met-nieuwe-habitatkartering-in-AERIUS-Calculator-21-v1.0.pdf
[2] https://www.aanpakstikstof.nl/actueel/nieuws/2021/06/18/stikstofwet-gaat-in-per-1-juli-2021
[3] https://www.raadvanstate.nl/@133608/bouwvrijstelling-stikstof-van-tafel/
[4] https://www.omgevingsweb.nl/samenvatting/intern-salderen-niet-vergunningplichtig-en-verzoek-om-intrekking-natuurvergunning/
[5] https://www.ipo.nl/actueel/gevolgen-uitspraak-raad-van-state-logtsebaan/

Gegevens

Aanlegfase

In overleg met de opdrachtgever zijn de gegevens betreffende de bouwperiode bepaald en opgesteld. Hierbij is als uitgangspunt een ruime benadering gedaan van het materieel wat ingezet zal worden tijdens de realisatie van het. De bouwperiode duurt om en nabij 3 jaar. De bouwactiviteiten zijn per jaar apart berekend. In Fase 1 (2023) wordt de grond bouwrijp gemaakt en wordt de infra aangelegd. Fase 2 (2024) worden de 26 vrije kavels gerealiseerd. En in de laatste fase, Fase 3, worden de 15 sociale huurappartementen en 8 huur/koop appartementen verwerkelijkt.

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan van mobiele werktuigen met elk een gemiddeld bouwjaar binnen de gegeven Stageklasses. Dus bijvoorbeeld voor een machine uit Stage-IV (2014-2018), is 2016 het gemiddelde bouwjaar. Met behulp van de datasheet 'Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines'[6] en het maximaal vermogen (kW) van de mobiele werktuigen is het brandstofverbruik per uur vastgesteld, gekoppeld aan het aangenomen bouwjaar van elk van de mobiele werktuigen. Het AdBlue verbruik is berekend met behulp van de volgende formule:

$$AdBlue = BV * 0{,}07 - 1$$

$$(BV = t * V)$$

AdBlue = AdBlue verbruik in Liter per jaar
BV = Brandstofverbruik in Liter per jaar
t = Draaiuren in uur per jaar
V = Verbruik (gekoppeld aan bouwjaar en max. vermogen (kW)) in Liter per uur

De uitkomsten die de invoer vormen voor de AERIUS Calculator zijn weergeven in tabel 2, 3 en 4 op de volgende bladzijdes.

Daarnaast zullen er tijdens de aanlegfase verkeersbewegingen veroorzaakt worden ten behoeve van het vervoer van goederen en diensten. De verkeersbewegingen zijn ingetekend over de route tot aan de N212 waar tenminste kan worden aangenomen dat deze opgaan in het al bestaande verkeersbeeld, en gaan in beide richtingen (A→B & B→A). De gegevens hiervan zijn aangeleverd door de opdrachtgever, en verdubbeld om te modelleren voor zowel de aan- als de afrij beweging. In alle jaren worden dezelfde gegevens aangehouden. De verkeers input in AERIUS is weergegeven in tabel 5.

[6] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/13-01-2022

Materieel	Aantal	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren per machine	Verbruik per machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	Draaiuren totaal	Adblue	Adblue verbruik (L/j)
Graafmachine	2	Stage_V	2020	200	200	18.69	7476	400	Ja	522
Heimachine	1	Stage_IV	2016	300	200	28.88	5775	200	Ja	403
Asfaltmachine	1	Stage_IV	2016	100	80	9.98	799	80	Ja	55
Trilplaat	1	Stage_IIIa	2008	20	80	2.64	211	80	Nee	
Telescoopkraan	1	Stage_IV	2016	260	200	25.10	5020	200	Ja	350
Torenkraan	1	ELEKTRISCH								
Minigraver	2	ELEKTRISCH								
Hoogwerker	3	ELEKTRISCH								
Minishovel	1	ELEKTRISCH								
Betonpomp	1	Zware utiliteitsvoertuigen			100			100		
Betonmixers	1	Zware utiliteitsvoertuigen			100			100		

Tabel 2: Invoer mobiele werktuigen Fase 1 (2023)

Materieel	Aantal	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren per machine	Verbruik per machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	Draaiuren totaal	Adblue	Adblue verbruik (L/j)
Heimachine	1	Stage_IV	2016	300	300	28.88	8663	300	Ja	605
Telescoopkraan	1	Stage_V	2020	280	600	25.95	15572	600	Ja	1089
Torenkraan	1	ELEKTRISCH								
Minigraver	2	ELEKTRISCH								
Hoogwerker	3	ELEKTRISCH								
Minishovel	1	ELEKTRISCH								
Betonpomp	1	Zware utiliteitsvoertuigen			200			200		
Betonmixers	1	Zware utiliteitsvoertuigen			200			200		

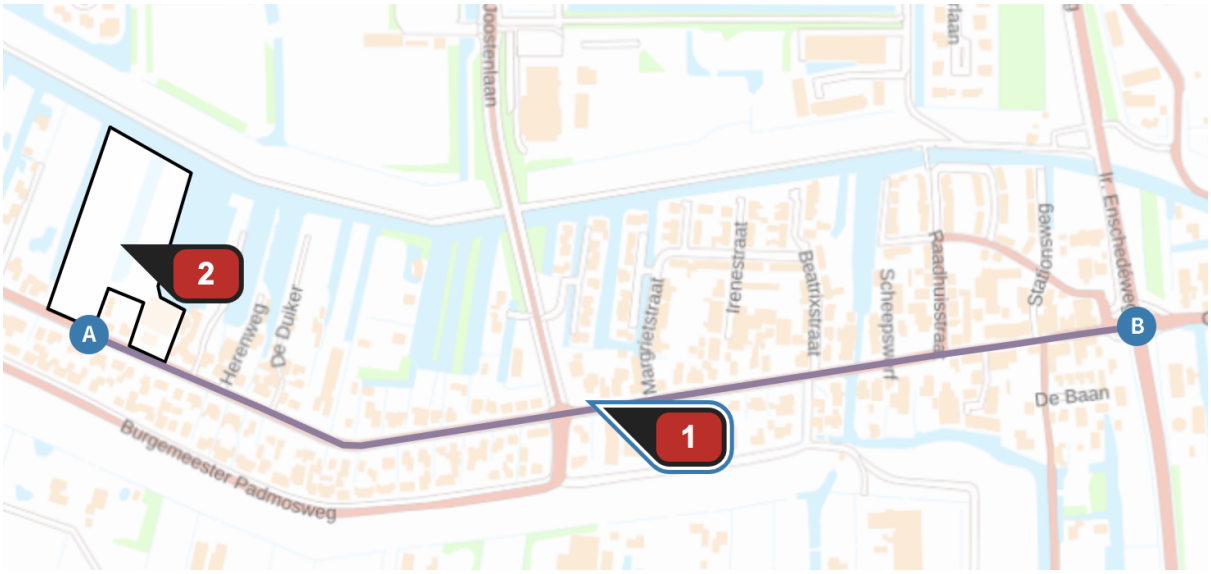
Tabel 3: Invoer mobiele werktuigen Fase 2 (2024)

Materieel	Aantal	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren per machine	Verbruik per machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	Draaiuren totaal	Adblue	Adblue verbruik (L/j)
Heimachine	1	Stage_IV	2016	300	200	28.88	5775	200	Ja	403
Telescoopkraan	1	Stage_V	2020	280	400	25.95	10382	400	Ja	726
Torenkraan	1	ELEKTRISCH								
Minigraver	2	ELEKTRISCH								
Hoogwerker	3	ELEKTRISCH								
Minishovel	1	ELEKTRISCH								
Betonpomp	1	Zware utiliteitsvoertuigen			200			200		
Betonmixers	1	Zware utiliteitsvoertuigen			200			200		

Tabel 4: Invoer mobiele werktuigen Fase 3 (2025)

Totaal aantal voertuigbewegingen van-en-naar de bouw inrichting over de gehele constructieperiode	
Licht verkeer	3680
Middelzwaar verkeer	920
Zwaar vrachtverkeer	920

Tabel 5: Invoer voertuigbewegingen aanlegfase (voor elk jaar gelijk)



Afbeelding 2: Verkeersroute (1), bouw inrichting (2)

Gebruiksfase

In alle complexen is de ambitie om maximaal gebruik te maken van prefab bouwmethoden, waardoor de inzet van mobiele machines is minder hoog is en omwonenden minder overlast ervaren.

De aanlegfase is zoals eerder vermeld gefaseerd over 3 jaar en gemodelleerd in het jaar 2023, 2024 en 2025. Vanaf 2026 zullen de woningen worden opgeleverd en zullen de woningen in gebruik worden genomen.

Voor de gebruiksfase wordt dus een berekening gemaakt op basis van de toekomstige verkeerssituatie in 2026. Alle complexen zullen elektrisch verwarmd worden en er zijn geen gasinstallaties aanwezig waardoor er geen emissie van stikstof zal plaatsvinden door gasverbruik.

De verkeersbewegingen zijn ingetekend over dezelfde route als in de aanlegfase, en gaan in beide richtingen (A→B & B→A). De verkeersgeneratie is berekend op basis van de cijfers van CROW[7] met verschillende uitgangspunten voor de verschillende type woningen, wel elk met de centrale uitgangspunten *rest bebouwde kom* en *matig stedelijk gebied*. In totaal zal het gehele terrein 331,6 lichte voertuigbewegingen per etmaal genereren.

CROW[8] Uitgangspunt	*koop, huis, vrijstaand*	*huur, appartement, duur*	*huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)*
Verkeersgeneratie (per woning)	8,6 voertuigbewegingen per etmaal	6,0 voertuigbewegingen per etmaal	4,0 voertuigbewegingen per etmaal
# Soort huizen	26	8	15
Tot. verkeersgeneratie per soort	223,6 vb per etmaal	48,0 vb per etmaal	60,0 vb per etmaal

Tabel 2: Verkeersgeneratie per type woning

[7] Kennisplatform CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren.
[8] Kennisplatform CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren.

Resultaten

In bijlage 1, 2 en 3 zijn de berekeningen toegevoegd van het projecteffect in de aanlegfases, en in bijlage 4 het projecteffect in de beoogde gebruiksfase. Het projecteffect bedraagt in alle scenario's en op alle rekenpunten in omliggende Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar.

Bij een dergelijke projectbijdrage treden geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

Bijlagen

1. AERIUS-berekening Aanlegfase 2023
2. AERIUS-berekening Aanlegfase 2024
3. AERIUS-berekening Aanlegfase 2025
4. AERIUS-berekening Gebruiksfase
5. Situatieschets

Bijlage 1: AERIUS-berekening Aanlegfase 2023

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	R H Vieira Rijo; Hedgehog Company B.V.
Inrichtingslocatie	Herenweg 116-118, 3648 CM Wilnis

Activiteit

Omschrijving	2020.135 Wilnis
Toelichting	Aanlegfase 2023 (Fase 1) (NIEUWdec2022) 2020.135 Herenweg 116-118 te Wilnis

Berekening

AERIUS kenmerk	Rt8DYVksMAnt
Datum berekening	23 december 2022, 16:46
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase 2023 (Fase 1) - Beoogd	2023	5,1 kg/j	76,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase 2023 (Fase 1) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase 2023 (Fase 1) (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Materieel	4,9 kg/j	68,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2023 (Fase 1)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 2023 (Fase 1), Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie				NO_x	7,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	3680 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	920 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	920 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel	NO_x	68,6 kg/j
		NH_3	4,9 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7476 l/j	400 u/j	522 l/j	NO_x	8,6 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5775 l/j	200 u/j	403 l/j	NO_x	6,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Asfaltmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	799 l/j	80 u/j	55 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	211 l/j	80 u/j		NO_x	6,7 kg/j
					NH_3	1,6 g/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5020 l/j	200 u/j	350 l/j	NO_x	5,7 kg/j
					NH_3	1,2 kg/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		100 u/j		NO_x	20,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Betonmixers	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		100 u/j		NO_x	20,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2: AERIUS-berekening Aanlegfase 2024

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	R H Vieira Rijo; Hedgehog Company B.V.
Inrichtingslocatie	Herenweg 116-118, 3648 CM Wilnis

Activiteit

Omschrijving	2020.135 Wilnis
Toelichting	Aanlegfase 2024 (Fase 2) (NIEUWdec2022) 2020.135 Herenweg 116-118 te Wilnis

Berekening

AERIUS kenmerk	RojQbTZitoPg
Datum berekening	23 december 2022, 17:07
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase 2024 (Fase 2) - Beoogd	2024	6,6 kg/j	112,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase 2024 (Fase 2) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase 2024 (Fase 2) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Materieel	6,4 kg/j	105,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2024 (Fase 2)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 2024 (Fase 2), Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie				NO_x	7,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	3680 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	920 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	920 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel	NO_x	105,0 kg/j
		NH_3	6,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8663 l/j	300 u/j	605 l/j	NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	2,1 kg/j
Telescoopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15572 l/j	600 u/j	1089 l/j	NO_x	15,9 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		200 u/j		NO_x	40,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Betonmixers	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		200 u/j		NO_x	40,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3: AERIUS-berekening Aanlegfase 2025

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	R H Vieira Rijo; Hedgehog Company B.V.
Inrichtingslocatie	Herenweg 116-118, 3648 CM Wilnis

Activiteit

Omschrijving	2020.135 Wilnis
Toelichting	Aanlegfase 2025 (Fase 3) (NIEUWdec2022) 2020.135 Herenweg 116-118 te Wilnis

Berekening

AERIUS kenmerk	RobkcPhVZJGS
Datum berekening	23 december 2022, 17:14
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase 2025 (Fase 3) - Beoogd	2025	4,7 kg/j	103,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase 2025 (Fase 3) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase 2025 (Fase 3) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Materieel	4,5 kg/j	96,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2025 (Fase 3)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 2025 (Fase 3), Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie				NO_x	6,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	3680 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	920 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	920 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel	NO_x	96,8 kg/j
		NH_3	4,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5775 l/j	200 u/j	403 l/j	NO_x	6,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Telescoopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10382 l/j	400 u/j	726 l/j	NO_x	10,6 kg/j
					NH_3	2,5 kg/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		200 u/j		NO_x	40,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Betonmixers	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		200 u/j		NO_x	40,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4: AERIUS-berekening Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	R H Vieira Rijo; Hedgehog Company B.V.
Inrichtingslocatie	Herenweg 116-118, 3648 CM Wilnis

Activiteit

Omschrijving	2020.135 Wilnis
Toelichting	Beoogde gebruiksfase (NIEUWdec2022) 2020.135 Herenweg 116-118 te Wilnis

Berekening

AERIUS kenmerk	RmEa4u83dMUB
Datum berekening	23 december 2022, 17:32
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	2026	2,0 kg/j	28,2 kg/j

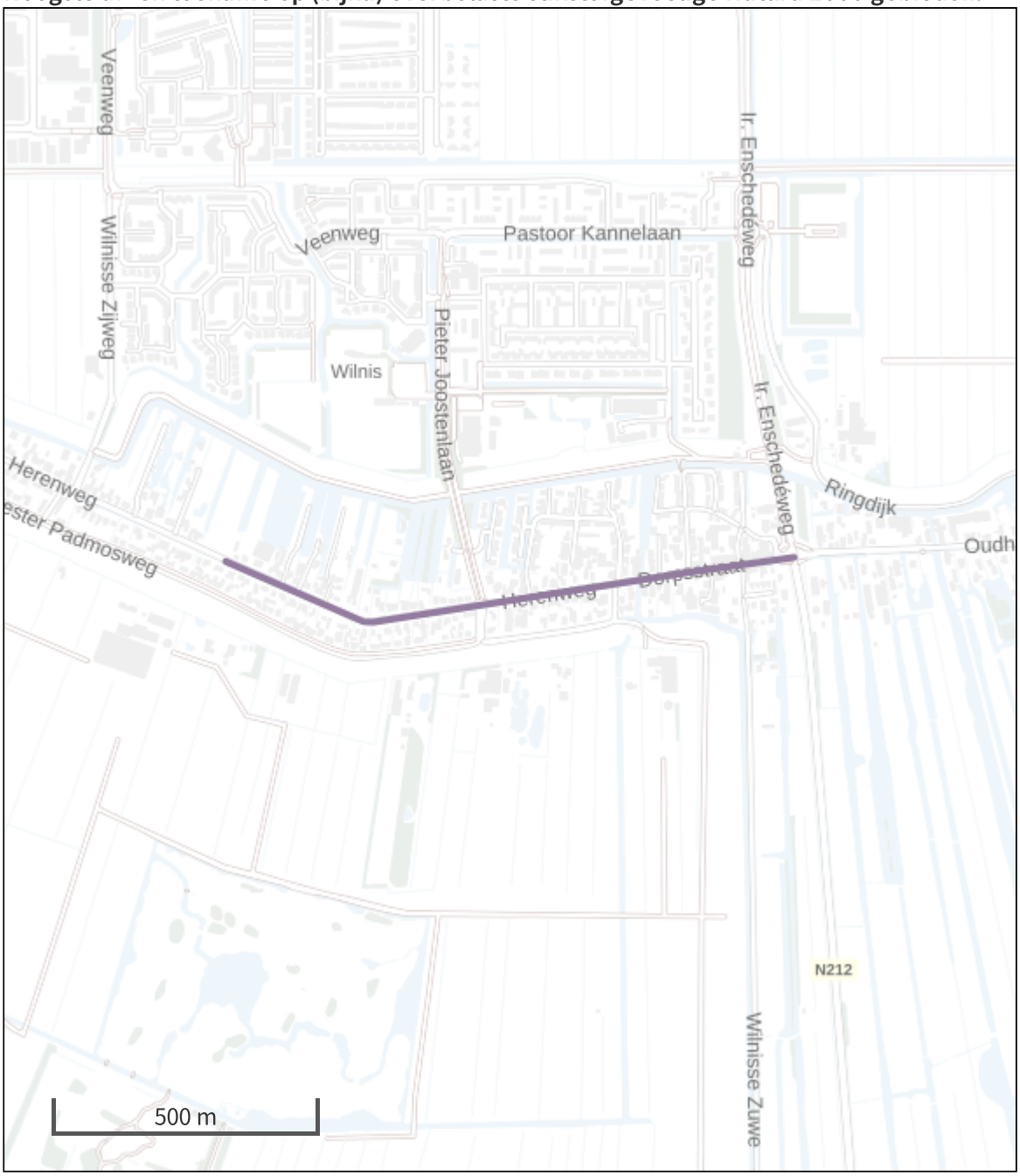
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Beoogde gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	28,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Beoogde gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie				NO_x	28,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	5,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	2,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	331.6 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

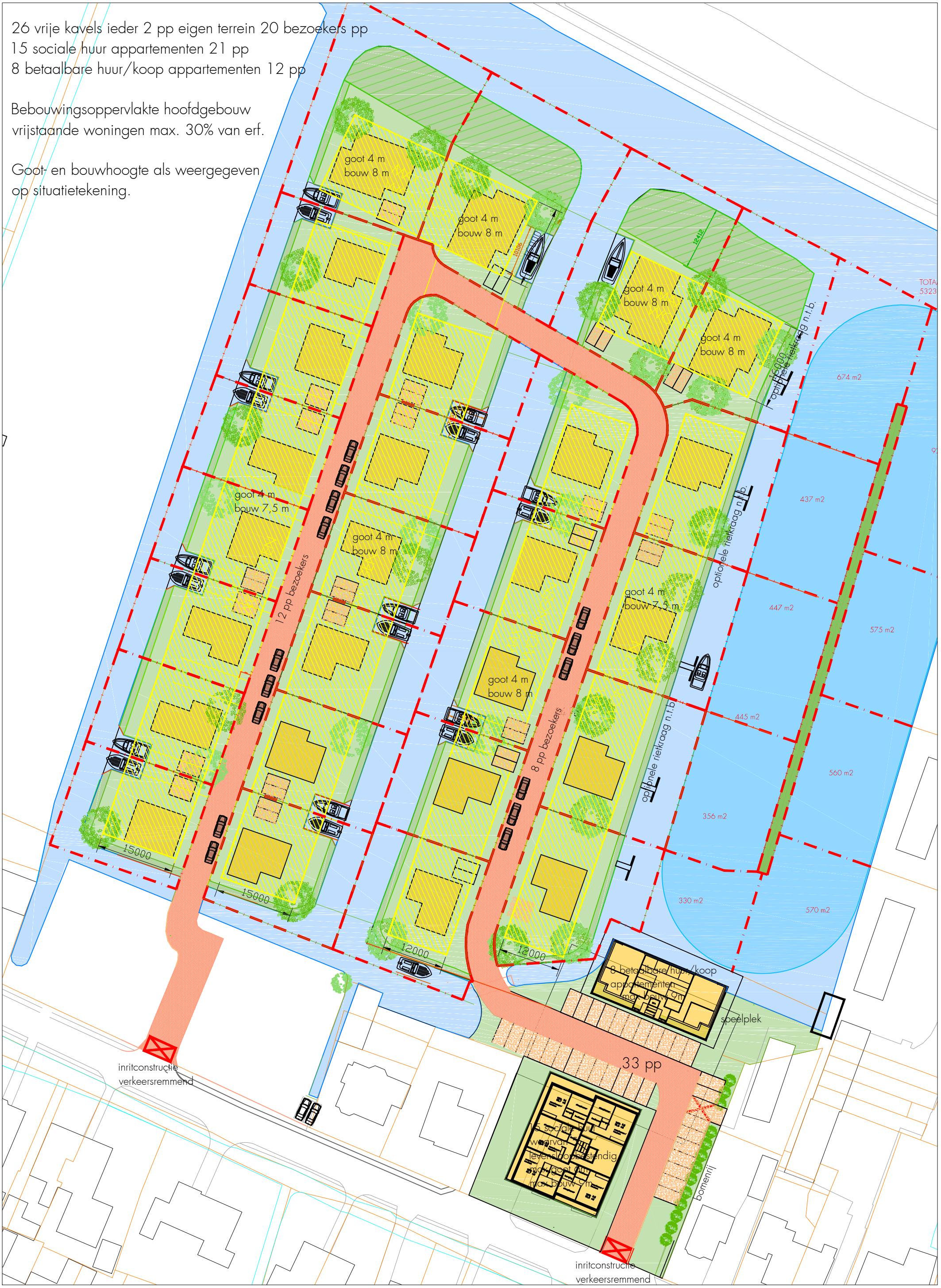
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5: Situatieschets

26 vrije kavels ieder 2 pp eigen terrein 20 bezoekers pp
15 sociale huur appartementen 21 pp
8 betaalbare huur/koop appartementen 12 pp

Bebouwingsoppervlakte hoofdgebouw
vrijstaande woningen max. 30% van erf.

Goot- en bouwhoogte als weergegeven
op situatietekening.



Verkeersonderzoek Wilnis

Nieuwbouwproject Herenweg 116 en 118

Verkeersonderzoek • Parkeeronderzoek • Advies • Educatie • Fiets

Bureau de Groot Volker

Verkeersonderzoek en -advies

Opdrachtgever: Bosman Bouwvergunningen & Advies

Rapportnummer: P191551_03

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	:	Bosman Bouwvergunningen & Advies
Titel rapport	:	Verkeersonderzoek Wilnis, Nieuwbouwproject Herenweg 116 en 118
Kenmerk	:	P191551_03
Datum publicatie	:	vrijdag 10 juni 2022
Projectteam opdrachtgever(s)	:	De heer R. Bosman
Projectteam Bureau de Groot Volker	:	De heren H. Jumelet en S. Oostenbrink
Projectomschrijving	:	Het uitvoeren van een verkeersonderzoek in Wilnis bij een nieuwbouwproject aan de Herenweg 116 en 118
Trefwoorden	:	Verkeersonderoek, verkeersgeneratie, parkeervraag, uitritconstructie
Gegevens	:	Bureau de Groot Volker Spoorstraat 11 6953 BW Dieren Tel [0313] 496 816 info@verkeersonderzoek.nl www.verkeersonderzoek.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Leeswijzer 3

2 Onderzoeksopzet **4**
2.1 Onderzoeksgebied 4
2.2 Werkwijze 4

3 Resultaten **6**
3.1 Resultaten parkeervraag 6
3.2 Resultaten verkeersgeneratie 6
3.3 Uitritconstructie 8

4 Conclusie **10**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens om op de Herenweg 116 en 118 in Wilnis nieuwbouw te realiseren. Op dit moment is niet duidelijk hoeveel verkeer het bouwplan gaat genereren. Bureau de Groot Volker is gevraagd om de verkeerskundige gevolgen van dit plan inzichtelijk te maken.

1.2 Leeswijzer

Deze rapportage bevat een beschrijving van het uitgevoerde onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksopzet toegelicht. Een beknopte weergave van de resultaten wordt in hoofdstuk 3 weergegeven. In hoofdstuk 4 worden conclusies uit de resultaten gepresenteerd.

2 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek, een omschrijving van de werkwijze en de omstandigheden van het onderzoek weergegeven.

2.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft een perceel aan de Herenweg 116/118 in Wilnis. In de huidige situatie staat het perceel leeg. Er heeft in het pand een kantoor en bedrijf gezeten. De opdrachtgever is voornemens om op het perceel woningen te realiseren. In figuur 2.1 staat de huidige en de toekomstige situatie van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.1: Huidige situatie plangebied (links) en toekomstige situatie (rechts)

In het bouwplan zijn 49 woningen opgenomen, met daarbij de volgende verdeling: 15 sociale huurappartementen, 8 middeldure huurappartemeneten en op de twee landtongen 26 vrijstaande woningen.

2.2 Werkwijze

Berekening van parkeervraag

Bij het bereken van de theoretische parkeerbehoefte wordt gebruik gemaakt van de meest recente parkeerkencijfers van de parkeernormen. De parkeerkencijfers zijn op de praktijk gebaseerde cijfers van de verwachte parkeerbehoefte. Parkeernormen staan voor het aantal vereiste parkeerplaatsen per type bestemming. Deze normen worden bepaald door gemeenten en maken deel uit van hun parkeerbeleid. Bij de gemeente De Ronde Venen zijn deze normen opgenomen in het beleidsplan Verkeer 2017-2021. Deze normen zijn gebruikt voor dit onderzoek.

De werkwijze om het benodigd aantal parkeerplaatsen te berekenen, die wordt veroorzaakt door het realiseren van een functie op een locatie, is als volgt:
1. Bepalen van de functies of voorzieningen;
2. Bepalen van de ligging van de locatie in het stedelijke gebied;
3. Zoeken naar de stedelijkheidsgraad van het onderzoeksgebied;
4. Zoeken naar de benodigde maten in schaalgrootte van de functie of voorziening;
5. Bepalen van de schaalgrootte van de gewenste functie of voorziening;
6. Vermenigvuldigen van het betreffende aantal eenheden met het kencijfer dat op basis van de ligging van toepassing is.

De berekende parkeervraag is vergeleken met de geprojecteerde parkeercapaciteit van het toekomstige bouwplan.

Berekening van de verkeersgeneratie

Als gevolg van de uitbreidingsplannen zal de vervoerssituatie in de toekomst wijzigen. Aan de hand van de in het gebied aanwezige functies is een theoretische inschatting gemaakt van het verkeer dat door deze functies wordt gegenereerd. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van kengetallen en vuistregels die zijn uitgegeven door het CROW (Publicatie 381: Toekomstig bestendig parkeren - kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 12-2018). In het algemeen zullen de kengetallen een goede indicatie geven van de werkelijke verkeersgeneratie.

Verkeersgeneratie is de som van de verkeersproductie en de verkeersattractie:

- Verkeersproductie: De verkeersproductie is de totale hoeveelheid gemotoriseerd wegverkeer in (motorvoertuig)bewegingen die een voorziening produceert (vertrekkend verkeer). Dit is exclusief openbaar vervoer;
- Verkeersattractie: Bij verkeersattractie gaat het om hetzelfde verkeer dat door de aanwezigheid van de voorziening of functie wordt aangetrokken (aankomend verkeer).

De eenheid van verkeersgeneratie, verkeersproductie en verkeersattractie wordt weergegeven in het aantal motorvoertuigen per etmaal.

CROW
Het CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. In verschillende publicaties heeft het CROW berekeningsmethoden en kengetallen uitgeven die de basis vormen van de verkeersgeneratie berekeningen. De kengetallen uit de CROW-publicaties zijn afkomstig uit praktijksituaties, literatuur en uit onderbouwde bewerkingen hiervan. In het algemeen zullen de kengetallen een goede indicatie geven van de werkelijke verkeersgeneratie.

Door de berekende verkeersgeneratie van de huidige en de toekomstige situatie te vergelijken is de toename/afname in de intensiteiten bepaald. De gewijzigde intensiteit ten gevolge van het bouwplan wordt geprojecteerd op de huidige verkeersintensiteit van de Herenweg, zoals deze is gemeten tijdens de verkeerstelling van 2018.

Toets uitritconstructie

In de rapportage zijn ontwerpaanbevelingen opgenomen. Het effect van de uitritconstructie op de omgeving wordt omschreven. Hierbij wordt onder andere gekeken naar de herkenbaarheid, de breedte, het hoogteverschil de voorrangsituatie en de veiligheid.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van het onderzoek omschreven. Voor de berekening van de theoretische parkeervraag en verkeersgeneratie zijn de volgende uitgangspunten van toepassing, afkomstig uit de Paraplubeheersverordening Parkeren van de gemeente De Ronde Venen:

- Stedelijkheidsgraad; matig stedelijk;
- Stedelijke zone; rest bebouwde kom.

3.1 Resultaten parkeervraag

De berekende parkeervraag is gebaseerd op de parkeernormen, zoals deze zijn opgesteld door de gemeente De Ronde Venen in haar beleidsplan Verkeer 2017-2021. De normen staan in onderstaande tabel. Hier is ook het aantal benodigde parkeerplaatsen voor het toekomstige bouwplan weergegeven. De volgende type woningen zijn hierbij aangehouden:

- Koop, vrijstaand – 26 woningen;
- Huurappartementen, etage, midden/goedkoop – 8 woningen;
- Huurhuis, sociale huur – 15 woningen.

Tabel 3.1: Parkeernorm en vraag

Type woning	Aantal	Norm per woning	Benodigd aantal p.p.
koop, vrijstaand	26	2,2	57,2
Huurappartement, etage, midden/goedkoop	8	1,4	11,2
Huurhuis, sociale huur	15	1,6	24,0
Totaal	**49**	**-**	**92,4**

In totaal zijn er 92,4, afgerond 93, parkeerplaatsen nodig. Het aandeel bezoekers hiervan betreft 14,7 (49 woningen * 0,3 pp), afgerond 15 parkeerplaatsen. In het toekomstige bouwplan worden in totaal 102 parkeerplaatsen gecreëerd, waarvan 52 parkeerplaatsen op eigen terrein bij de vrijstaande koopwoningen, 17 parkeerplaatsen langs de ontsluitingsweg over de landtongen en 33 parkeerplaatsen bij de twee appartementsgebouwen.
Hiermee wordt voldaan aan de norm.

3.2 Resultaten verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de meest recente kencijfers van het CROW. Hierbij wordt een onderkant en een bovenkant van de bandbreedte aangegeven. De gebruikte kencijfers in deze notitie zijn het midden van deze bandbreedte.

Verkeersgeneratie huidige functie

Ten tijde van de intensiteitstellingen van 2018 had het terrein een bedrijfsfunctie. Er was echter geen bedrijf gevestigd en daarmee was er nagenoeg geen verkeersgeneratie.

Mocht dit terrein geen woonfunctie krijgen maar de bedrijfsfunctie behouden, kan er weer een ander bedrijf vestigen. Om te achterhalen hoeveel verkeer dit mogelijk genereert, is gekeken naar de theoretische verkeersgeneratie van het laatst gevestigde bedrijf.

Voor de voormalige functie van het gebied zijn de volgende uitgangspunten van toepassing, afkomstig uit de richtlijnen van het CROW:

- Voormalige functie; diverse functies te weten:
  - kantoor (zonder baliefunctie)
  - bedrijf arbeidsintensief/bezoekers extensief
  - 3 woningen: koop, huis, tussen/hoek.

In tabel 3.2 is de verkeersgeneratie van de voormalige functie weergegeven. De verkeersgeneratie komt uit op een totaal van 156 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag.

Tabel 3.2: Verkeersgeneratie voormalige functie

Functie	Verkeersgeneratie per 100 m2 gem. weekdag	Totaal verkeersgeneratie gem. weekdag
570 m2 kantoorfunctie zonder baliefunctie	7,2	41
940 m2 bedrijf arbeidsintensief / bezoekersextensief	10	94
3 koop, huis, tussen/hoek	7,1	21,3
Totaal	**-**	**156,3**

Verkeersgeneratie toekomstige functie

In tabel 3.3 is de verkeersgeneratie van de toekomstige functie weergegeven.

Voor de toekomstige functie zijn de volgende uitgangspunten van toepassing, afkomstig uit de richtlijnen van het CROW (hierbij is de benaming voor de woningen aangehouden, zoals het CROW die hanteert):

- toekomstige functie; diverse woningen te weten:
  - Koop, vrijstaand – 26 woningen;
  - Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur) – 23 woningen.

Tabel 3.3: Verkeersgeneratie toekomstige functie

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie per woning gem. weekdag	Totaal verkeersgeneratie gem. weekdag
koop, vrijstaand	26	8,2	213,2
Huur, etage, midden/goedkoop	23	3,6	82,8
Totaal	**49**	**-**	**296**

De verkeersgeneratie komt uit op een totaal van 296 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag.

3.3 Uitritconstructie

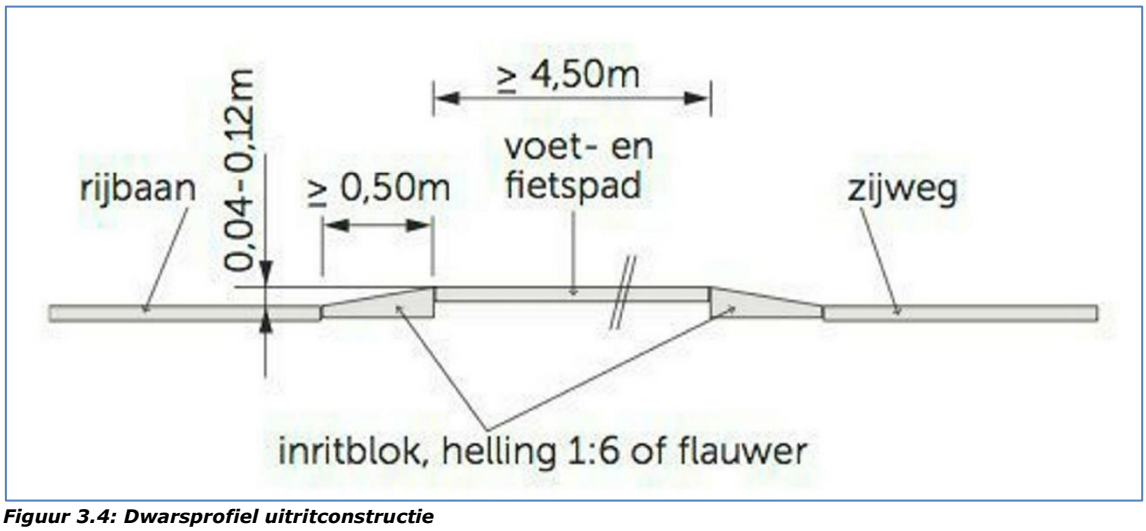
Naast het uitrekenen van de theoretische parkeervraag en verkeersgeneratie zijn er ook ontwerpaanbevelingen gemaakt voor de uitritconstructie. Hierbij is het uitgangspunt aangehouden dat de straat, waar de nieuwe woningen aan komen te liggen, als woonerf wordt ingericht. Als de straat, net als de Herenweg zelf, als 30km zone wordt ingericht dan is een uitritconstructie niet wenselijk. In dat geval wordt een plateau aangeraden waarbij gelijkwaardige voorrang geldt. Dit is elders op de Herenweg ook toegepast.

Voor de uitritconstructie geldt dat in dit geval de status niet uit de omgeving kan worden afgeleid, zoals dit bij een uitrit van een woning of bedrijf geldt. Om deze reden is het extra belangrijk dat aan de zogeheten constructiecriteria wordt voldaan. Deze zijn als volgt:

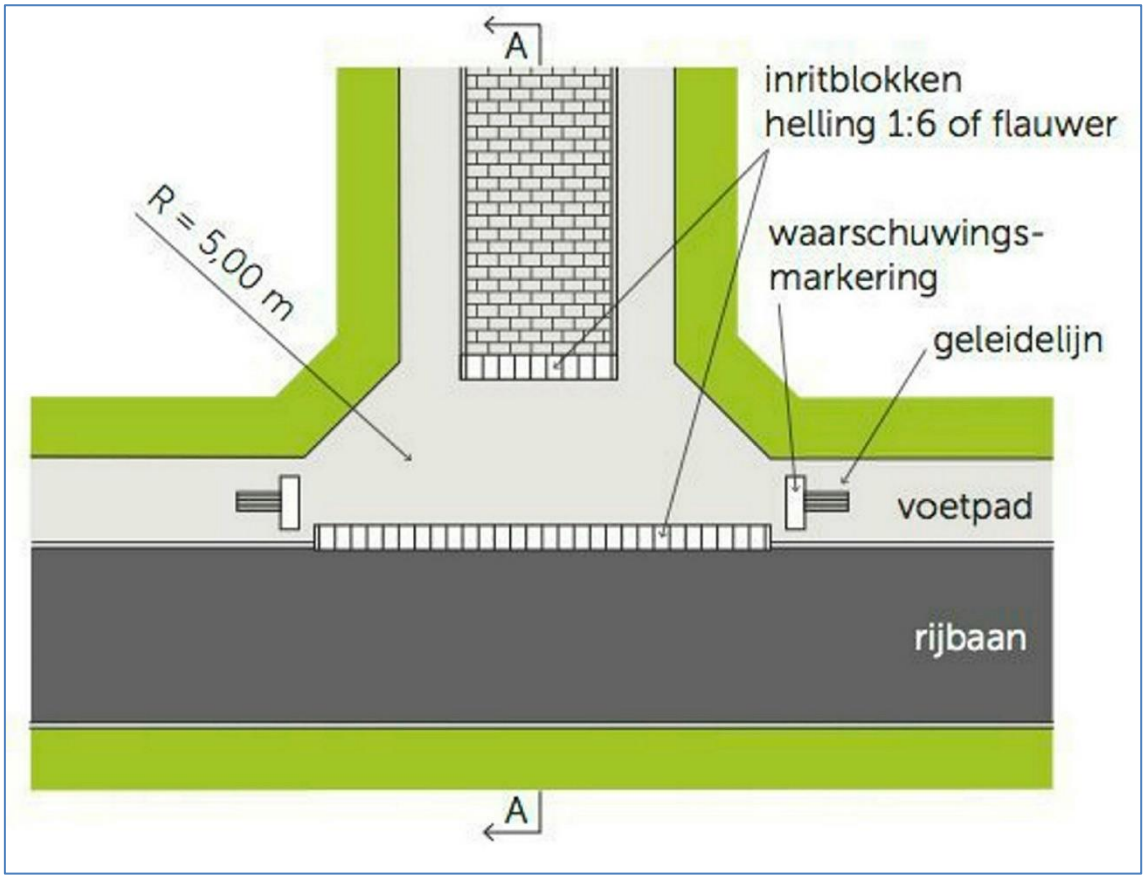
- Er is sprake van een verhoogd, doorlopend trottoir;
- Er zijn inritblokken aan beide zijden van de uitrit aanwezig;
- Er zijn geen bochtbanden aanwezig.

De gebruiker kan zo de uitrit direct als zodanig herkennen. Als niet aan deze punten wordt voldaan is er vanuit verkeerskundig oogpunt geen sprake van een uitritconstructie. Afmetingen en visualisatie staan weergegeven in figuur 3.4 en 3.5, afkomstig uit de richtlijn Wegontwerp drempels, plateaus en uitritten uit 2016. Belangrijk hierbij is dat de breedte van het voetpad 1,50m is. Er is in de situatie geen fietspad aanwezig.

Bij het ontwerp van de kruising zal rekening gehouden worden met een mogelijke overlast gevende lichtinval bij woningen aan de overzijde van de Herenweg bij het aanrijden van de drempel door de uitrit ietwat neerwaarts te maken.



Figuur 3.4: Dwarsprofiel uitritconstructie



Figuur 3.5: Uitritconstructie met inritblokken en doorgaand trottoir.

4 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de conclusies van dit onderzoek beschreven.

Parkeervraag

In totaal zijn er 92,4, afgerond 93, parkeerplaatsen nodig. Het aandeel bezoekers hiervan betreft 14,7 (49 woningen * 0,3 pp), afgerond 15 parkeerplaatsen. In het toekomstige bouwplan worden in totaal 102 parkeerplaatsen gecreëerd.
Hiermee wordt voldaan aan de norm.

Verkeersgeneratie

De berekende toename in de verkeersgeneratie door de nieuwbouw van de verschillende type woningen bedraagt circa 296 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag. De Herenweg heeft volgens tellingen uit 2018 een intensiteit van 950. Als de toename van 296 wordt geprojecteerd op de huidige intensiteit van de weg komt dit uit op een toekomstige intensiteit van afgerond maximaal 1.250 (950+296) motorvoertuigen per etmaal. Dit geldt voor een situatie waarbij het verkeer zich niet verdeeld over twee richtingen maar slechts één richting op gaat. In werkelijkheid zal het verkeer zich verdelen over de Herenweg en zal de etmaalintensiteit op de Herenweg lager liggen.

Mocht dit terrein geen woonfunctie krijgen maar de bedrijfsfunctie behouden kan er weer een ander bedrijf vestigen. Dan geldt een verkeersgeneratie tot maximaal 1.106 (950+156) motorvoertuigen per etmaal (waarbij vanuit is gegaan dat het toekomstig bedrijf dezelfde functies heeft als het bedrijf dat er eerder was gevestigd). Ook hierbij wordt uitgegaan van een situatie waarbij het verkeer zich niet verdeeld over twee richtingen maar enkel één richting op gaat.

De Herenweg is een 30km zone-weg en valt in de wegcategorie ‘erftoegangsweg binnen de bebouwde kom’. Qua weginrichting voldoet de weg volledig aan de landelijke richtlijnen voor een ETW. Over het algemeen wordt voor een erftoegangsweg een minimale breedte van 5 meter aangehouden. Bij deze breedte kunnen auto’s elkaar passeren. Uit metingen is gebleken dat de Herenweg een minimale breedte kent van 5,15 meter en een maximale breedte van 5,60 meter (zie figuur 4.1).

Figuur 4.1: Breedteprofiel Herenweg

Echter veroorzaakt parkeren op straat een verminderde doorstroming op dit wegvak. Er blijft hierdoor onvoldoende ruimte over voor twee auto's om elkaar te passeren met als gevolg dat mogelijk op elkaar gewacht moet worden.
In CROW-publicaties zijn intensiteiten niet meer gekoppeld aan wegcategorieën. De reden is dat de acceptabele hoeveelheid verkeer op een weg sterk afhankelijk is van o.a. de omgeving, kruispunten en de functie van de weg in het hele netwerk. Ook is de maximaal aanvaardbare intensiteit sterk afhankelijk van bijvoorbeeld de aanwezigheid en hoeveelheid erfaansluitingen en parkeren (al dan niet op de rijbaan). Vaak wordt door overheden aangehouden dat een erftoegangsweg 4.000 tot 6.000 motorvoertuigen per etmaal moet kunnen verwerken (daarbij rekening houdende met wel of niet parkeren op de rijbaan). Hierbij wordt een streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen aangehouden voor een woonstraat en een streefwaarde van 6.000 motorvoertuigen voor een buurtontsluitingsweg.
De intensiteit van 1.250 motorvoertuigen in de toekomstige situatie van de Herenweg, ligt dusdanig laag dat deze intensiteiten naar verwachting geen problemen zullen opleveren.

Uitritconstructie

Bij het ontwerp van de uitritconstructie is het van groot belang dat met de constructiecriteria rekening gehouden wordt. Deze zijn als volgt:

- Er is sprake van een verhoogd, doorlopend trottoir;
- Er zijn inritblokken aan beide zijden van de uitrit aanwezig;
- Er zijn geen bochtbanden aanwezig.

De gebruiker kan zo de uitrit direct als zodanig herkennen.

Bij het ontwerp van de kruising zal rekening gehouden worden met een mogelijke overlast gevende lichtinval bij woningen aan de overzijde van de Herenweg bij het aanrijden van de drempel door de uitrit ietwat neerwaarts te maken.