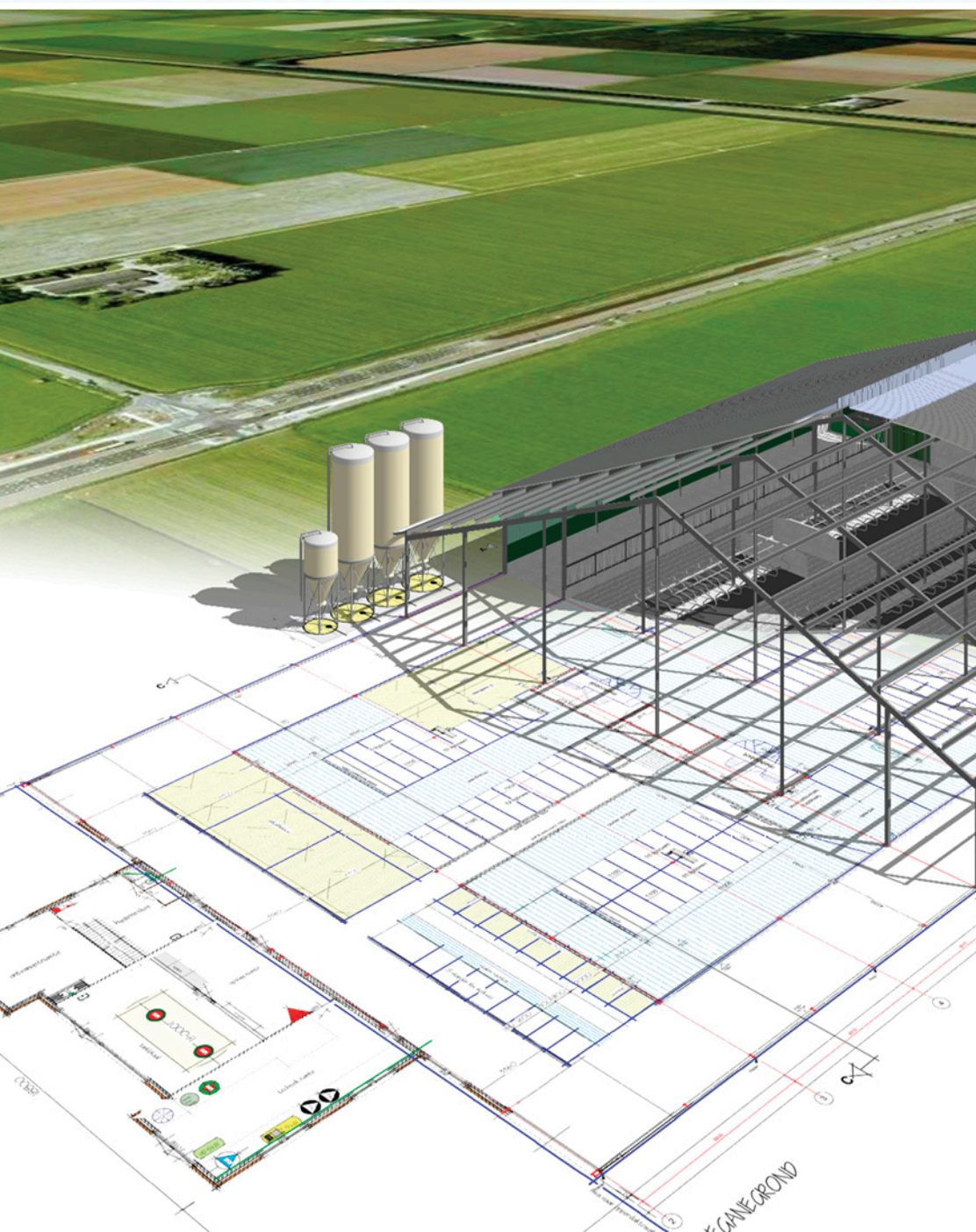


Bestemmingsplan Jonge
Zevenhovenseweg 1

Bijlagenbundel
Toelichting



BIJLAGEN

BIJLAGE 1

► Gewenste situatie



SITUATIE

kadastrale gemeente: Zevenhoven
sectie: B nr: 2699
schaal: 1 : 1000

perceel

bouwvlak gewenst

bouwvlak vastgesteld 20161103

vergunning vrij

gebouw nieuw 120 m² + 80 m²

omliggende bebouwing

te slopen gebouwen 135 m²

erfverharding

solitaire boom

TEKENING NIET GESCHIKT VOOR UITVOERING

Situatietekening

M en W Bouw
Jonge Zevenhovenseweg 1
2435 NA Zevenhoven
Tel. 0172 - 820 003
projectno.

adviseur
getekend
datum
wijz. a
b
c
schaal
formaat
bladnr.

D. Heideman
MR
3 juni 2016
21 februari 2018 dh
26 oktober 2018
4 november 2019 AW
1 : 1000
A3

518501

Si-1

Postbus 396
6710 BJ Ede
Tel. 0318 - 675 400
E. info@agra-matic.nl

AGRA-MATIC

ADVIES MILIEU BOUW

BIJLAGE 2

► Geurberekening (V-stacks)

Naam van de berekening: 20191104_GVM_Omgekeerde_werking

Gemaakt op: 4-11-2019 15:48:51

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: Splinter-Heijboer, Jonge Zevenhovenseweg 12,
Zevenhoven

Berekende ruwheid: 0,17 m

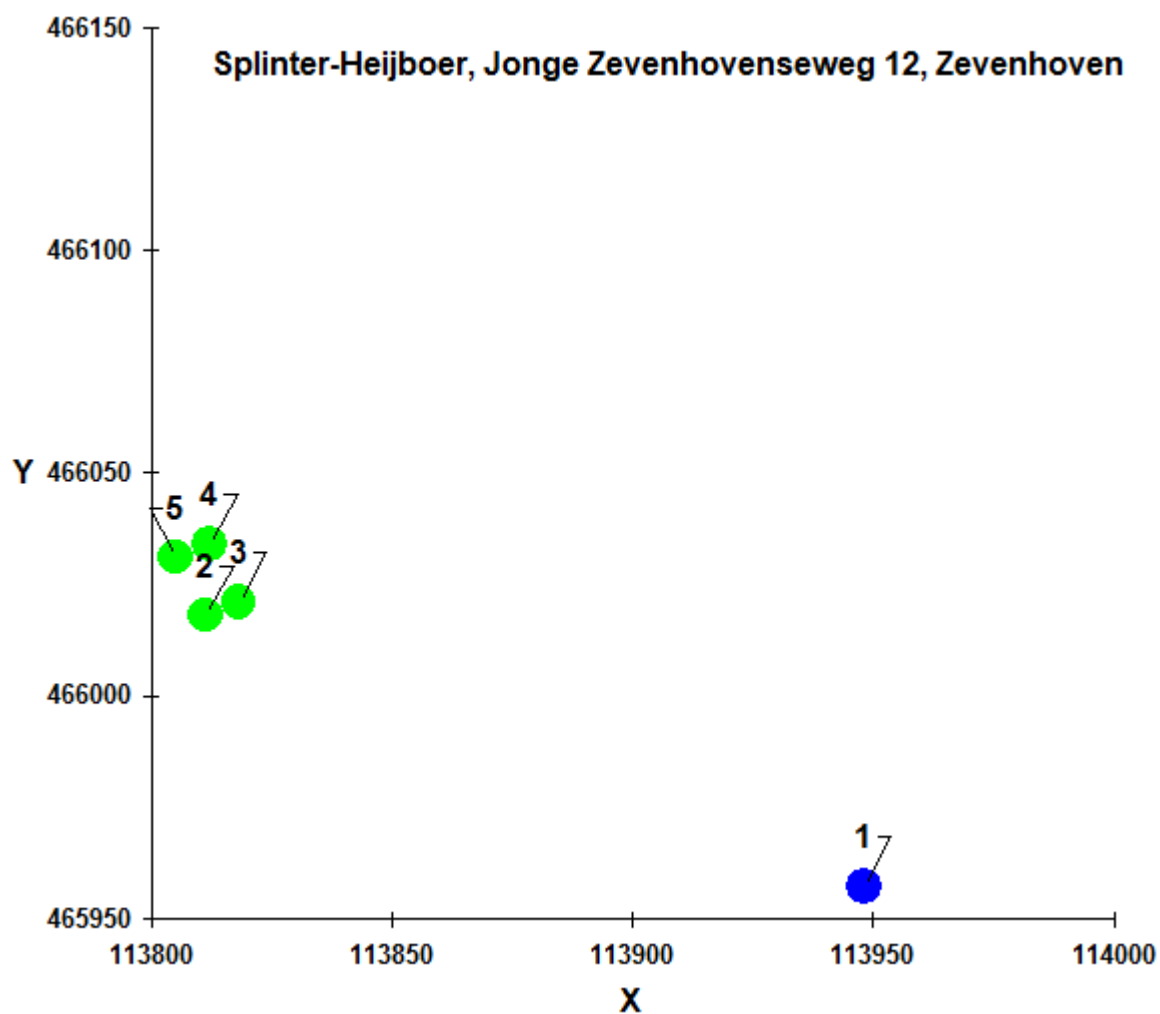
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

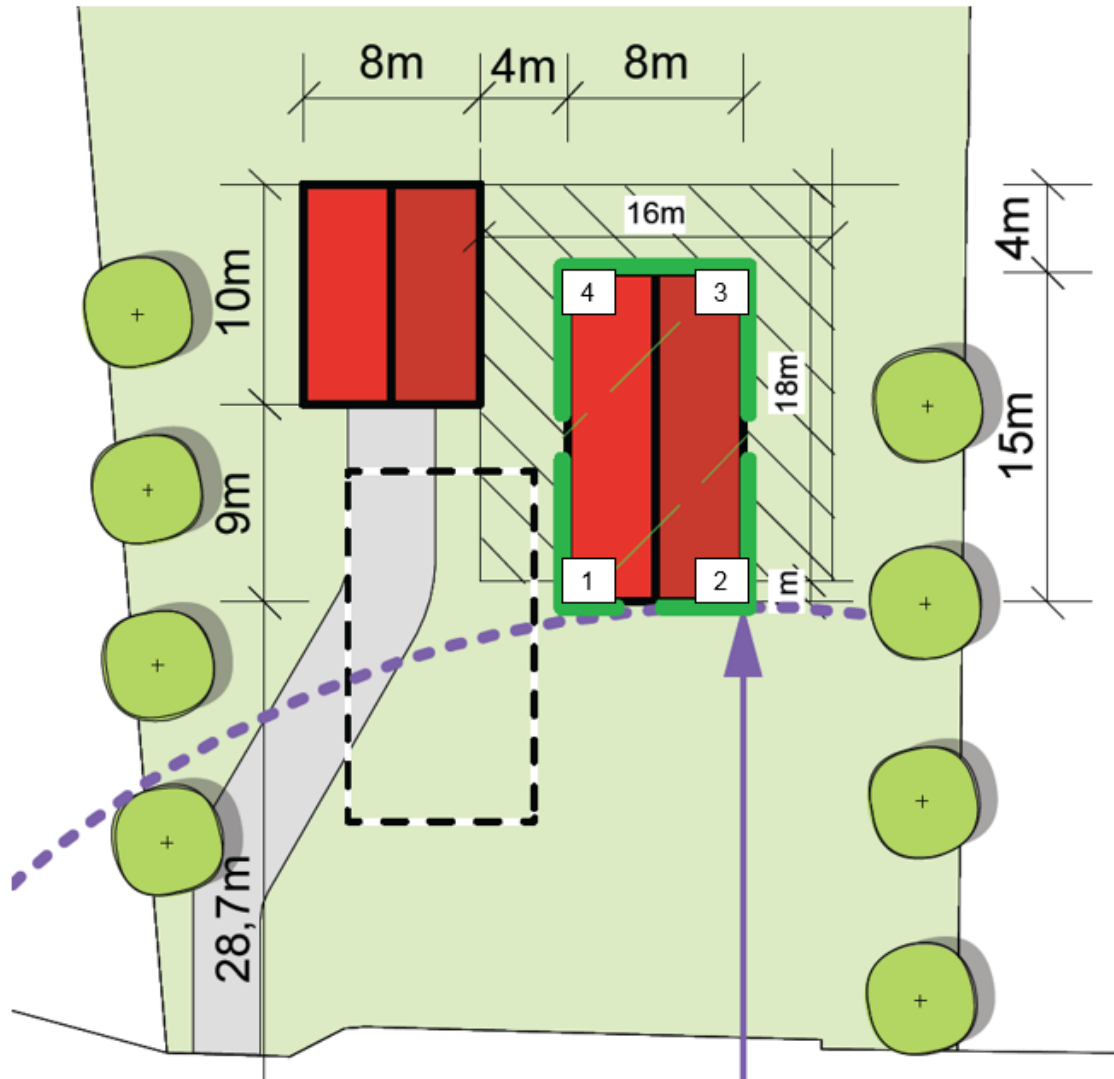
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal K	113 948	465 957	5,2	5,8	0,50	4,00	5 340

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Toetspunt 1	113 811	466 018	8,0	1,6
3	Toetspunt 2	113 818	466 021	8,0	1,8
4	Toetspunt 3	113 812	466 034	8,0	1,6
5	Toetspunt 4	113 805	466 031	8,0	1,5



Situatietekening met toetspunten.



BIJLAGE 3

► Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**ruimte voor ruimte woning
Jonge Zevenhovenseweg 1
te
Zevenhoven**

samen onze omgeving creëren

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

ruimte voor ruimte woning Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

Opdrachtgever : Agra-Matic B.V.
Postbus 396
6710 BJ EDE

Projectnummer : 20180599

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 20 december 2018

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

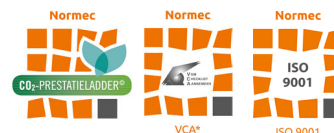
Gecontroleerd door : mevr. ing. G.J. Andries

Voor akkoord : C.J.M. Machielsen

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	20-12-2018	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	CM	MA



INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Leeswijzer	3
2	RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	4
2.1	Situering onderzoeklocatie	4
2.2	Omschrijving nieuwe ontwikkeling	4
3	WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Wet geluidhinder	5
3.2.1	Zonering	5
3.2.2	Grenswaarden Wet geluidhinder	6
3.2.3	Bouwbesluit 2012	6
3.2.4	Cumulatie Wgh	6
3.2.5	Aftrek artikel 110g Wgh	7
3.2.6	Aftrek wegdekcorrectie	7
3.2.7	Maatgevend berekeningsjaar	7
3.3	Wet ruimtelijke ordening	7
4	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	9
4.1.1	Gezoneerde wegen	9
4.1.2	Rijsnelheid en wegdek	9
4.1.3	Verkeersvariabelen	9
4.2	Rekenmethode	10
4.3	Modelinvoergegevens	10
4.3.1	Bodemfactor	10
4.3.2	Reflectiefactor objecten	10
4.3.3	Beoordelingshoogte	10
4.4	Modelweergave	10
4.5	Rekenresultaten Wet geluidhinder	11
4.6	Hogere waarde Wgh	12
4.7	Bouwbesluit 2012	13
5	BEOORDELING AKOESTISCH KLIMAAT	14
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	15
6.1	Samenvatting	15
6.2	Conclusie	16

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
ruimte voor ruimte woning
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

20180599
december 2018
blad 2

BIJLAGEN

- 1 Figuren
- 2 Info verkeersintensiteiten
- 3 Invoergegevens rekenmodel
- 4 Berekeningsresultaten gezoneerde wegen incl. wettelijke aftrek
- 5 Berekeningsresultaten cumulatie wegverkeer excl. wettelijke aftrek

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het kader van de RO procedure voor de realisatie van een ruimte voor ruimte woning aan de Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De op het perceel aanwezige bebouwing wordt gesloopt.

De bouwlocatie van de nieuwe woning is gelegen binnen de geluidzone van de Jonge Zevenhovenseweg en de Dorpsstraat.

Agra-Matic B.V. heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning vanwege het wegverkeer en deze te toetsen aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Tevens kunnen de onderzoeksresultaten dienen voor de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of er een onderzoek geluidwering gevel in het kader van het Bouwbesluit 2012 uitgevoerd moet worden.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de ruimtelijke ontwikkeling beschreven. Hoofdstuk 3 behandelt het wettelijk toetsingskader voor wegverkeer en hoofdstuk 4 de gehanteerde uitgangspunten, verkeersgegevens, de rekenmethode en de rekenresultaten. Hoofdstuk 5 omvat de beoordeling van het akoestisch klimaat ter plaatse van de ruimtelijke ontwikkeling. Hoofdstuk 6 sluit de rapportage af met een samenvatting en een conclusie.

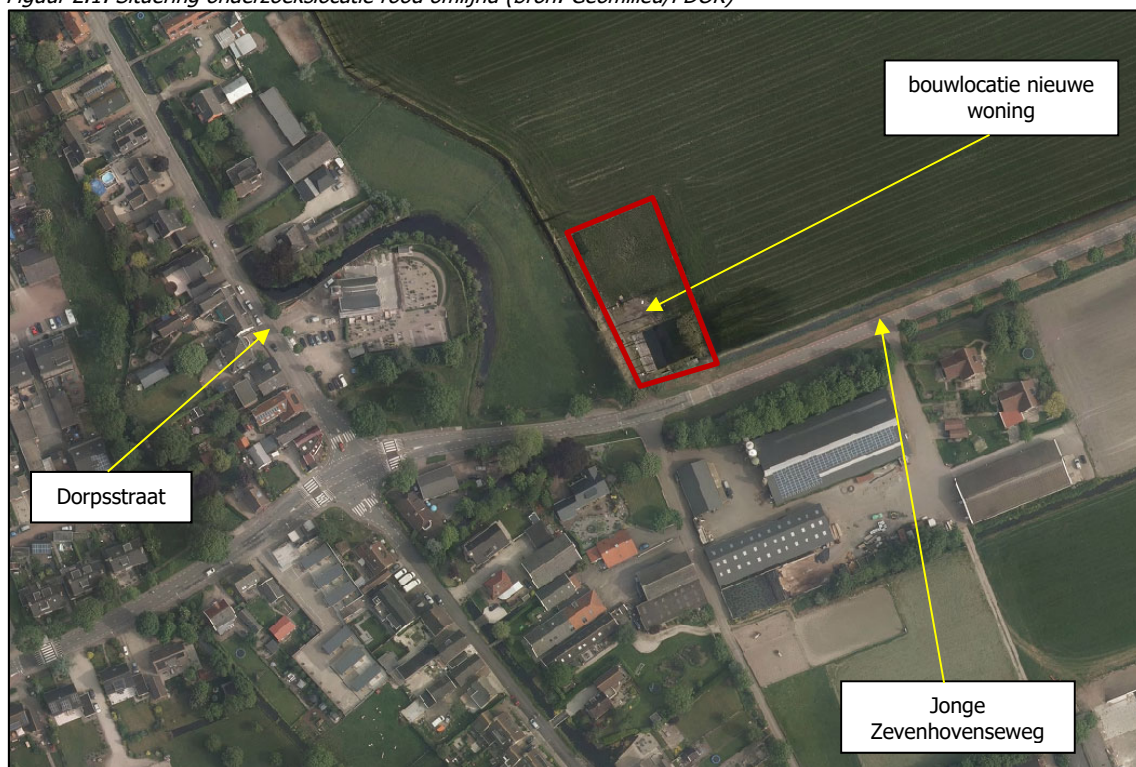
2 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

2.1 Situering onderzoeklocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de oostzijde van de bebouwde kom van de woonplaats Zevenhoven in de gemeente Nieuwkoop. De bouwlocatie is gelegen binnen de geluidzones van de Jonge Zevenhovenseweg en de Dorpsstraat. De Jonge Zevenhovenseweg kan aangemerkt worden als een gebiedsontsluitingsweg en de Dorpsstraat als een Erftoegangsweg.

In figuur 2.1 is de situering van de onderzoekslocatie ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Situering onderzoekslocatie rood omljnd (bron: Geomilieu/PDOK)



2.2 Omschrijving nieuwe ontwikkeling

De nieuwe ontwikkeling betreft het slopen van het bestaande gebouw en de nieuwbouw van een ruimte voor ruimte woning aan de Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven.

3 WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met woningen, geluidsgevoelige gebouwen, nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van geluidsgevoelige bestemmingen. Daarnaast is een akoestisch onderzoek noodzakelijk bij de reconstructie van wegen indien binnen de zone van de weg geluidsgevoelige bestemmingen gelegen zijn. De geluidbelasting dient per gezonde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt bij o.a.:

- nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen nabij bestaande wegen;
- bestaande geluidsgevoelige bestemmingen nabij nieuwe wegen.

Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Als toetsingskader kan hierbij aangesloten worden bij de normen van de Wgh of wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving zoals hierna wordt omschreven.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstand van de zone strekt zich uit vanaf de as van de weg tot de vermelde breedte aan weerszijde van de weg. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone. Tram- en bovengrondse metrospooren die geïntegreerd zijn in een weg dienen meegenomen te worden in de berekening van het geluid van het verkeer op die weg.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor wegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart bij de uitvoering van de Wet geluidhinder geldt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op alle delen van de rijkswegen in de omgeving van het beoordelingspunt meegenomen moeten worden. Daarnaast dient gebruik gemaakt te worden van de brongegevens zoals deze zijn vastgelegd in het geluidregister.

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.2 Grenswaarden Wet geluidhinder

Nieuwe situatie:

Voor nieuw te realiseren woningen geldt op grond van artikel 82 Wgh een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB en voor buitenstedelijk gebied kan een maximaal hogere waarde worden vastgesteld van 53 dB.

3.2.3 Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau.

3.2.4 Cumulatie Wgh

Bij het bepalen van de geluidsbelasting voor meerdere geluidbronnen met een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt vastgesteld

volgens hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Rmg 2012. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

3.2.5 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
 - 3 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Indien sprake is van de algemeen geldende aftrekfactoren van 2 of 5 dB wordt deze in de rekenresultaten meegenomen door het toepassen van een groepsreductie van 2 of 5 dB voor de betreffende weg. Voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of meer voor lichte motorvoertuigen wordt de afwijkende aftrek van 3 of 4 dB per beoordelingspunt in de rapportage aangegeven.

3.2.6 Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlaktbewerking. Voor deze wegdektypes geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

3.2.7 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2030 als maatgevend jaar aangehouden. Dit is gebaseerd op het peiljaar van het gemeentelijk verkeersmodel.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook relevante niet gezonde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de

gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidsbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidsbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.2 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} .

Tabel 3.2: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 50	goed
51 – 55	redelijk
56 – 60	matig
61 – 65	slecht
66 – 70	tamelijk slecht
≥ 70	zeer slecht

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

4.1.1 Gezoneerde wegen

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de geluidzone van de Jonge Zevenhovenseweg en de Dorpsstraat.

4.1.2 Rijsnelheid en wegdek

Voor de Jonge Zevenhovenseweg is voor het deel buiten de bebouwde kom uitgegaan van een rijsnelheid van 60 km per uur en voor het deel binnen de bebouwde kom van 50 km per uur. Voor de Dorpsstraat is uitgegaan van een rijsnelheid van 50 km per uur. Voor beide wegen is het wegdektype referentiewegdek (asfalt) aangehouden m.u.v. van de verkeersdrempel in de Jonge Zevenhovenseweg ter plaatse van de entree van de bebouwde kom.

4.1.3 Verkeersvariabelen

De verkeersgegevens voor de Jonge Zevenhovenseweg en de Dorpsstraat zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Nieuwkoop en gebaseerd op het gemeentelijk verkeersmodel peiljaar 2030 en betreffen etmaalintensiteiten op basis van werkdagen. De etmaalintensiteiten zijn omgezet naar weekdagen door deze te delen door het CROW kental 1,11.

Van de betreffende wegen heeft de gemeente geen informatie beschikbaar over de verdeling van de verkeersbewegingen over het etmaal en over de voertuigcategorieën licht, middel en zwaar. Voor deze verdeling is gebruik gemaakt van verkeersgegevens van de nabij gelegen provinciale weg N231. De door de gemeente Nieuwkoop en de provincie Zuid-Holland beschikbaar gestelde informatie is als bijlage 2 bijgevoegd.

In tabel 4.1. is de etmaalintensiteit en de verdelingen weergegeven voor de Jonge Zevenhovenseweg en de Dorpsstraat.

Tabel 4.13: Verkeersgegevens 2030

	Jonge Zevenhovenseweg	Dorpsstraat
<u>Intensiteit 2030</u>	<u>2.613</u>	<u>1.838</u>
<u>% gem. dag uur</u>	<u>6,69</u>	<u>6,69</u>
% lv	85,8	85,8
% mv	10,4	10,4
% zv	3,9	3,9
<u>% gem. avond uur</u>	<u>2,82</u>	<u>2,82</u>
% lv	92,0	92,0
% mv	6,3	6,3
% zv	1,7	1,7
<u>% gem. nacht uur</u>	<u>1,06</u>	<u>1,06</u>
% lv	82,5	82,5
% mv	12,2	12,2
% zv	5,3	5,3

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor de onderzoekslocatie de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.41. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, schermen, hoogtelijnen e.d.) en een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Modelinvoergegevens

4.3.1 Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1,0 (absorberende bodem) aangehouden. Verhardingen en oppervlaktewater zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

4.3.2 Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

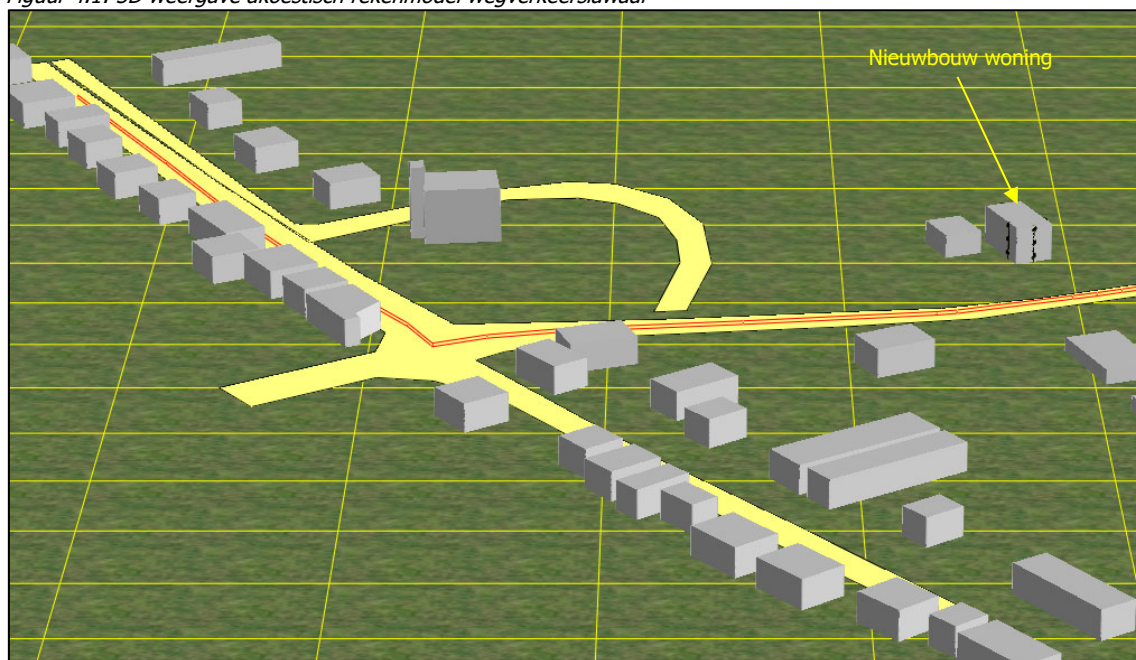
4.3.3 Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,5 meter voor de 1^e verdieping en 7,5 meter voor de 2^e verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid. Voor de situering van de nieuwe woning is uitgegaan van een door de opdrachtgever beschikbaar gestelde inrichtingstekening.

4.4 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het akoestisch rekenmodel.

Figuur 4.1: 3D weergave akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaaï



4.5 Rekenresultaten Wet geluidhinder

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer van de Jonge Zevenhovenseweg en Dorpsstraat weergegeven. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 3.4 Rmg toegepast. Deze aftrek bedraagt 5 dB. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 4.1: Geluidsbelasting als gevolg van de Jonge Zevenhovenseweg, incl. aftrek artikel 3.4 Rmg

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48 dB	>53 dB
01_A	zuidgevel	1,5	51	46	43	52	4	
01_B	zuidgevel	4,5	52	47	44	53	5	
01_C	zuidgevel	7,5	52	47	44	53	5	
02_A	westgevel	1,5	46	42	39	47		
02_B	westgevel	4,5	48	43	40	49	1	
02_C	westgevel	7,5	47	43	39	48	1	
03_A	oostgevel	1,5	46	42	39	47		
03_B	oostgevel	4,5	48	43	40	49	1	
03_C	oostgevel	7,5	48	44	40	49	1	
04_A	noordgevel	1,5	--	--	--	--		
04_B	noordgevel	4,5	--	--	--	--		
04_C	noordgevel	7,5	--	--	--	--		

Voor de noordgevel zijn geen rekenresultaten in de tabel aangegeven omdat het rekenprogramma geen resultaten genereert vanwege het ontbreken van directe aanstraling en reflecties.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB als gevolg van de Jonge Zevenhovenseweg met 5 dB wordt overschreden ter plaatse van de zuidgevel en 1 dB ter plaatse van de west- en oostgevel.

De maximaal aanvaardbare hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Tabel 4.2: Geluidsbelasting als gevolg van de Dorpsstraat, incl. aftrek artikel 3.4 Rmg

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48 dB	>53 dB
01_A	zuidgevel	1,5	18	16	10	19		
01_B	zuidgevel	4,5	20	17	11	21		
01_C	zuidgevel	7,5	22	20	14	23		
02_A	westgevel	1,5	30	27	22	31		
02_B	westgevel	4,5	31	29	23	32		
02_C	westgevel	7,5	33	30	25	34		
03_A	oostgevel	1,5	--	--	--	--		
03_B	oostgevel	4,5	--	--	--	--		
03_C	oostgevel	7,5	--	--	--	--		
04_A	noordgevel	1,5	25	22	17	26		
04_B	noordgevel	4,5	27	24	19	28		
04_C	noordgevel	7,5	32	29	24	33		

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB als gevolg van de Dorpsstraat ter plaatse van de woning niet wordt overschreden. De hoogst optredende geluidsbelasting bedraagt 34 dB ter plaatse van de westgevel van de nieuwe woning.

Op basis van de rekenresultaten kan gesteld worden dat voor de realisatie van de ruimte voor ruimte woning een hogere waarde vastgesteld moet worden vanwege het wegverkeer van de Jonge Zevenhovenseweg.

4.6 Hogere waarde Wgh

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt als gevolg van de Jonge Zevenhovenseweg wordt bij de ruimte voor ruimte woning met maximaal 5 dB overschreden. Omdat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden dient op basis van de Wgh beoordeeld te worden of geluidsbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. De geluidsbeperkende maatregelen kunnen bestaan uit bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en gevelmaatregelen. Binnen het milieubeleid gaat in het algemeen de voorkeur uit naar bronmaatregelen. Voor de toepasbaarheid van de geluidsbeperkende maatregel zijn o.a. van belang de hoogte van de kosten in relatie tot het geluideffect hiervan en de inpasbaarheid van de maatregelen in de omgeving.

Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door burgemeester en wethouders een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor het vaststellen van een hogere waarde kan het bevoegd gezag in haar geluidbeleid nog nadere criteria stellen voor bijvoorbeeld de aanwezigheid van een geluidluwe gevel, geluidluwe buitenruimte, cumulatie e.d.. Dit onderzoek beperkt zich tot een onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen zoals omschreven in de Wgh. Voor deze kleine ruimtelijke ontwikkeling kan dit als aanvaardbaar aangemerkt worden.

Met betrekking tot het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen zijn de volgende mogelijkheden onderzocht:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen, zoals stil wegdek of verkeersmaatregelen (verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer);
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen.

ad. 1. Stedenbouwkundige maatregelen

Met betrekking tot het vergroten van de afstand tot de bron zijn er geen mogelijkheden in verband met de beperkte ruimte binnen het plangebied. Een vergroting van de afstand heeft tot gevolg dat er geen sprake meer kan zijn van een landschappelijk inpassing van de woning in haar omgeving. De afstand wordt dermate groot dat de woning aan de noordzijde van het perceel komt te liggen en een diepe voortuin zal hebben.

ad. 2. Bronmaatregelen

Bronmaatregelen in de vorm van het toepassen van een stiller type wegdek kan in principe worden toegepast. Het toepassen van een stiller type wegdek geeft een geluidreductie van circa 3 dB. De kosten van deze maatregel worden geraamd op circa € 50.000,-- (kostenraming op basis van € 100,- per m² wegdek) en kunnen in relatie tot 1 woning als niet kostenefficiënt aangemerkt worden. Daarnaast zal er nog steeds sprake zijn van een overschrijding van de ten

hoogste toelaatbare geluidsbelasting met 2 dB en dient als nog een hogere waarde vastgesteld te worden.

Bronmaatregelen, in de vorm van het verlagen van de maximale snelheid ten behoeve van één woning is, gelet op de functie van de weg, geen realistische optie.

ad. 3. Overdrachtsmaatregelen

Ten aanzien van de geluidsbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de effecten van het plaatsen van een geluidscherm. Voor één woning, gelegen aan de rand van de bebouwde kom, kan deze geluidbeperkende maatregel als niet realistisch aangemerkt worden.

Geconcludeerd kan worden dat het bezwaar op financiële en stedenbouwkundige gronden te groot is om voor deze kleine ruimtelijke ontwikkeling aanvullende geluidsbeperkende maatregelen te treffen om de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer verder te reduceren.

Omdat voldaan wordt aan de criteria van het algemene ontheffingenbeleid kan op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling door burgemeester en wethouders van de gemeente Nieuwkoop een hogere waarde worden vastgesteld.

4.7 Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of het geluidgevoelig gebouw bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Bij de berekeningen van de karakteristieke geluidwering dient te worden uitgegaan van de vast te stellen hogere waarde waarbij voor de aftrek 0 dB dient te worden aangehouden. De toegepaste aftrek bij de bepaling van de hogere waarde wordt dus opgeteld bij de vast te stellen hogere waarde.

In deze situatie dient voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevel uitgegaan te worden van een geluidsbelasting van 58 dB op de gevel van de woning.

Omdat in dit stadium van het plan geen gedetailleerde gegevens omtrent het bouwplan beschikbaar zijn valt een toetsing van de karakteristieke geluidwering buiten het kader van dit onderzoek. Op grond van de hoogte van de geluidsbelastingen kan er van worden uitgegaan dat het voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering technisch mogelijk is. Dit onderzoek kan daarom worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning bouw.

5 BEOORDELING AKOESTISCH KLIMAAT

In tabel 4.1 is de geluidsbelasting van het gecumuleerde wegverkeer van de wegen Jonge Zevenhovenseweg en Dorpsstraat weergegeven zonder aftrek artikel 3.4 Rmg. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. In de tabel wordt getoetst aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}) zoals omschreven in paragraaf 3.3.

Tabel 4.1: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L_{den}	Classificatie
01_A	zuidgevel	1,5	57	matig
01_B	zuidgevel	4,5	58	matig
01_C	zuidgevel	7,5	58	matig
02_A	westgevel	1,5	52	redelijk
02_B	westgevel	4,5	54	redelijk
02_C	westgevel	7,5	53	redelijk
03_A	oostgevel	1,5	52	redelijk
03_B	oostgevel	4,5	54	redelijk
03_C	oostgevel	7,5	54	redelijk
04_A	noordgevel	1,5	31	goed
04_B	noordgevel	4,5	33	goed
04_C	noordgevel	7,5	38	goed

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat het akoestisch klimaat ter plaatse van de nieuwe woning als 'matig tot goed' gekwalificeerd kan worden. Ter plaatse van de noordgevel is sprake van de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Op basis hiervan kan de ruimtelijke ontwikkeling aangemerkt worden als een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast zal de vereiste geluidwering zorgdragen voor een goed akoestisch binnenklimaat.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In het kader van de RO procedure voor de realisatie van een ruimte voor ruimte woning aan de Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

De bouwlocatie van de nieuwe woning is gelegen binnen de geluidzone van de Jonge Zevenhovenseweg en Dorpsstraat.

Agra-Matic B.V. heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning vanwege het wegverkeer en deze te toetsen aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Nieuwkoop. Detailinformatie over de verdeling van het verkeer over de etmaalperiode en voertuigcategorieën is niet beschikbaar. Hiervoor is aangesloten bij de verkeersdata van de nabij gelegen provinciale weg N231.

De geluidsbelasting is berekend met de Standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V4.41.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB met 5 dB wordt overschreden als gevolg van het wegverkeer van de Jonge Zevenhovenseweg. Voor de Dorpsstraat is geen sprake van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Conform de Wgh zijn de mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren m.b.t. stedenbouwkundige, bron- en overdrachtsmaatregelen nader onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen niet doelmatig zijn voor deze kleine ruimtelijke ontwikkeling.

Omdat in dit stadium van het plan geen gedetailleerde gegevens over het bouwplan beschikbaar zijn valt een toetsing van de karakteristieke geluidwering buiten het kader van dit onderzoek. Op grond van de hoogte van de geluidsbelastingen kan er van worden uitgegaan dat het voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering technisch mogelijk is. Dit onderzoek kan daarom worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning bouw.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft een beoordeling plaatsgevonden van het akoestisch klimaat ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de Milieukwaliteitsmaat L_{den} kan deze gekwalificeerd worden als 'matig tot goed'. Deze classificatie past binnen de

bandbreedte van de Wet geluidhinder en daarmee is sprake van een aanvaardbaar woon en leefklimaat.

6.2 Conclusie

De geluidsbelastingen als gevolg van wegverkeerslawaaï overschrijden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de Wet geluidhinder. Uit onderzoek blijkt dat het terugbrengen van de geluidsbelasting als niet doelmatig aangemerkt kan worden. Het vaststellen van een hogere waarde is mogelijk omdat geluidsbeperkende maatregelen als niet doelmatig aangemerkt kunnen worden.

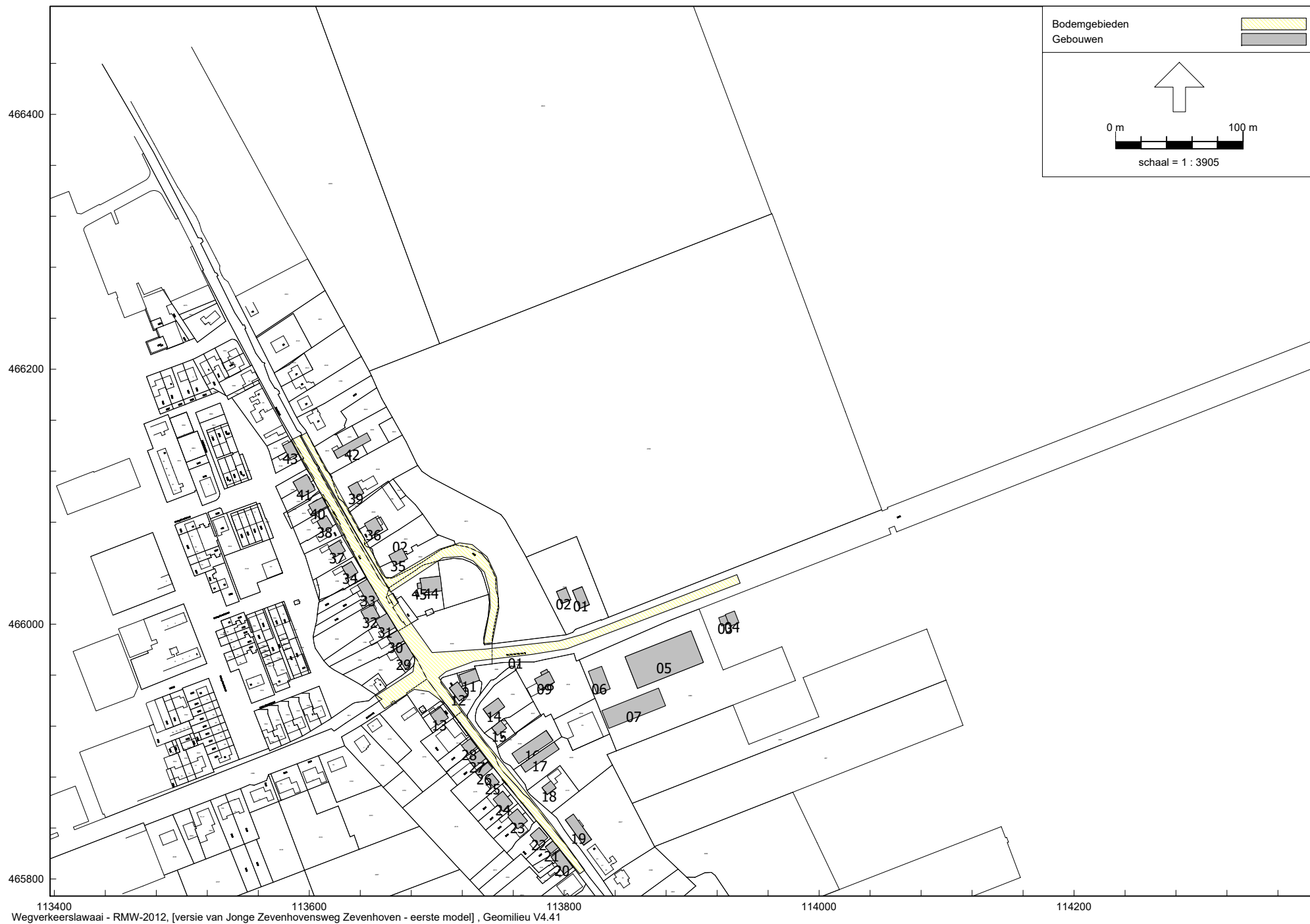
Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning bouw zal middels een berekening van de geluidwering van de gevel aangetoond moeten worden dat voldaan wordt aan de geluidweringseisen van het Bouwbesluit 2012.

BIJLAGE 1

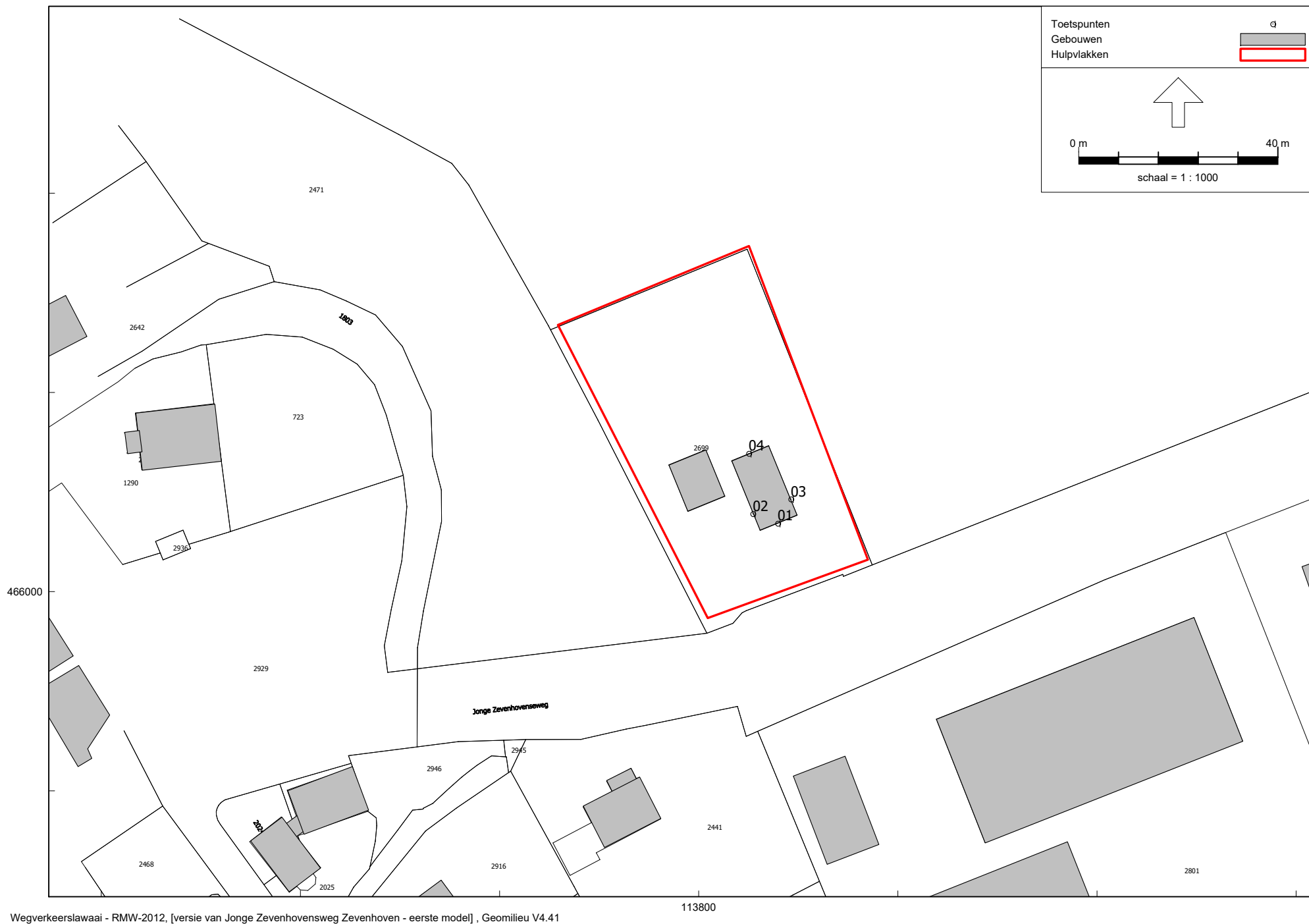
FIGUREN



figuur 1 situatietekening

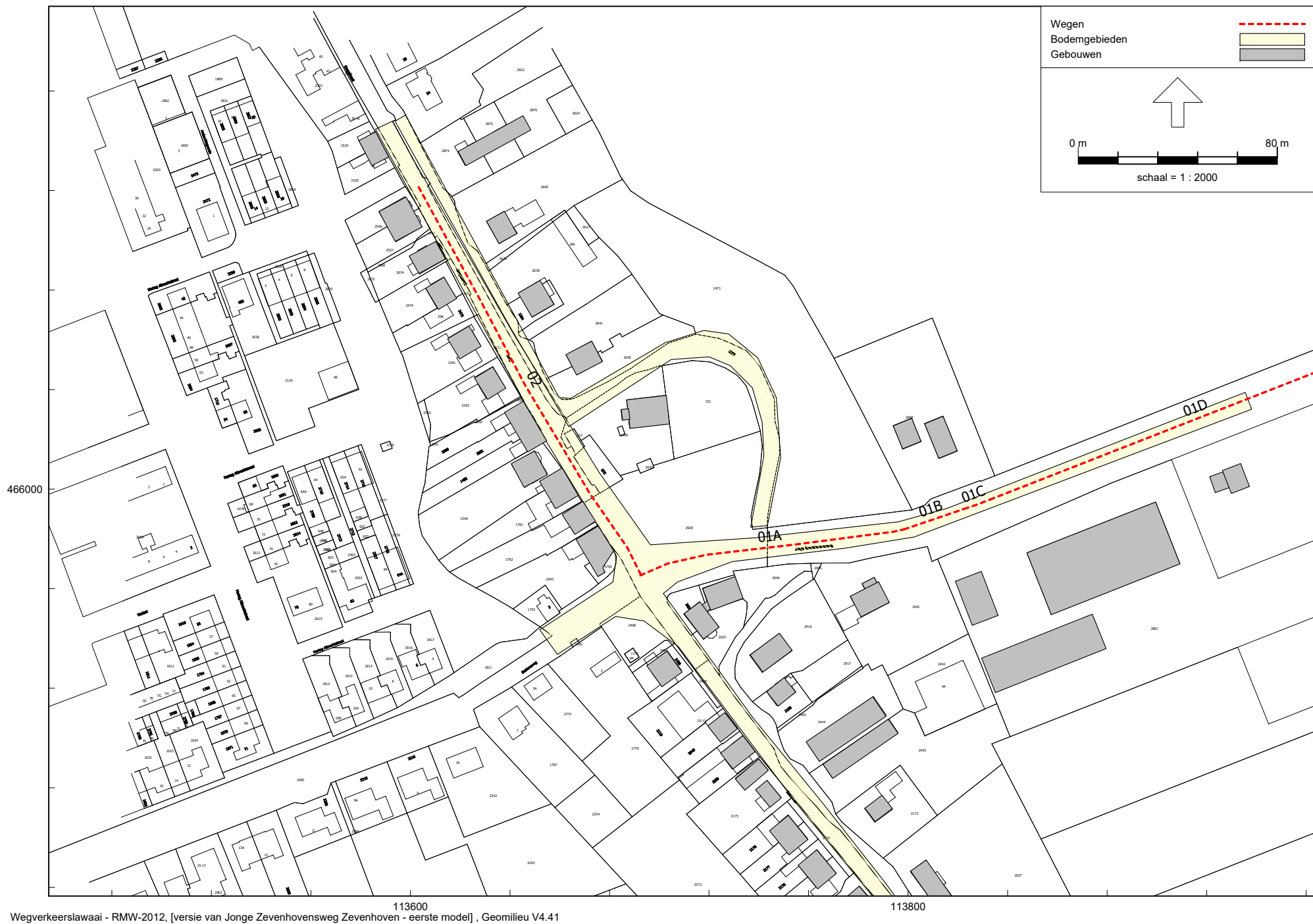


figuur 2 bodemgebieden en gebouwen



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven - eerste model] , Geomilieu V4.41

figuur 3 beoordelingspunten



figuur 4 wegen

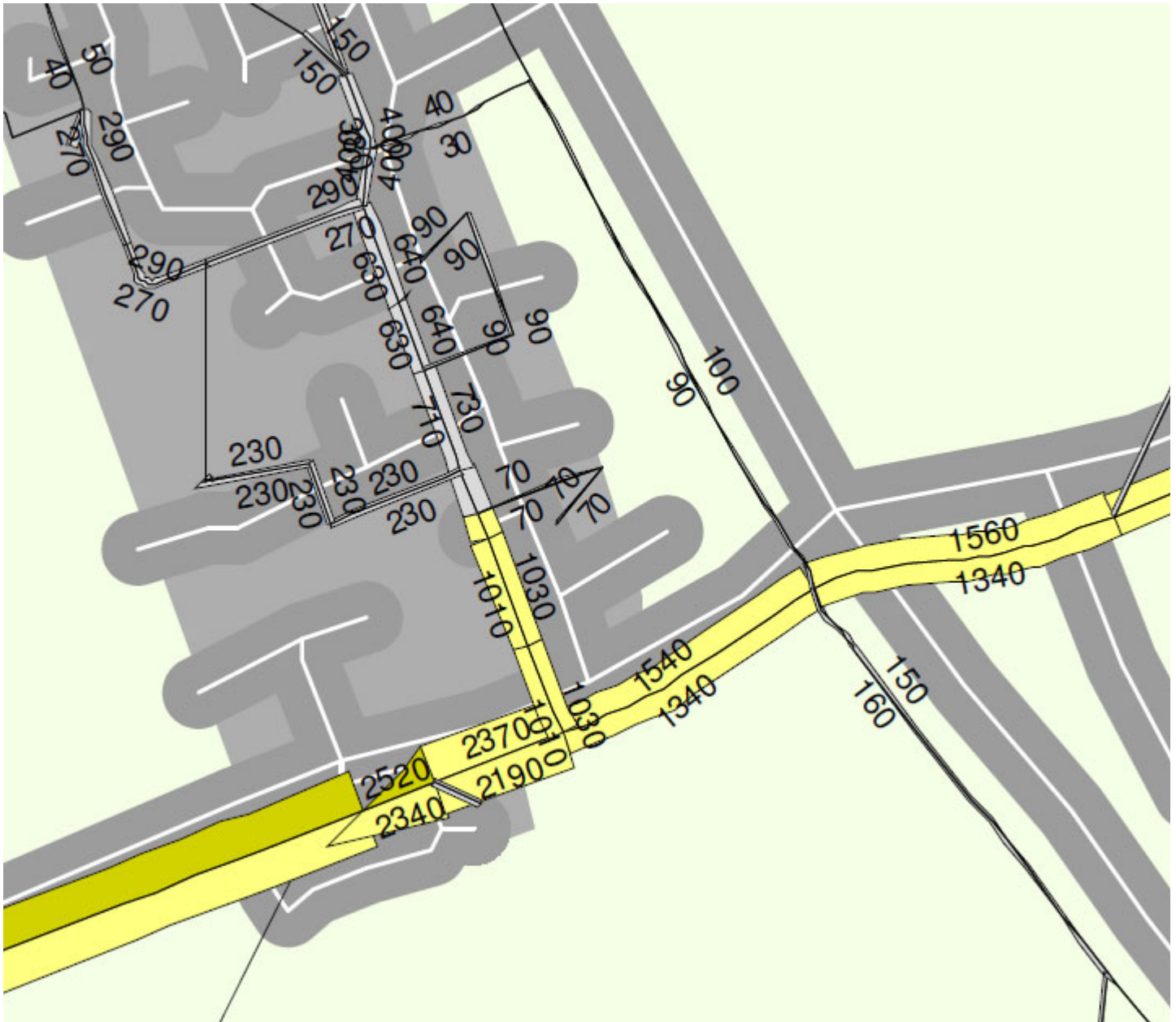
BIJLAGE 2

INFO VERKEERSINTENSITEITEN

Van: Rob Veelenturf <r.veelenturf@nieuwkoop.nl>
Verzonden: maandag 17 december 2018 07:35
Aan: Cees Machielsen | AGEL adviseurs
Onderwerp: RE: 20180599 FW: verkeersgegevens jonge Zevenhovenseweg

Cees,

Hierbij de gegevens uit het verkeersmodel. Het is toekomstjaar 2030.
ik heb ze eventueel ook van ochtend en avondspits mocht je dat nodig hebben



Met vriendelijke groeten,

Rob Veelenturf
Afdeling Beheer Openbare Ruimte
Medewerker Verkeer

Bezoekadres:
Teylersplein 1, 2441 LE Nieuwveen

Postadres:
Postbus 1, 2460 AA Ter Aar

Tel.: 14 0172
E-mail: info@nieuwkoop.nl
Internet: www.nieuwkoop.nl



Van: Cees Machielsen | AGEL adviseurs [mailto:cmachielsen@ageladviseurs.nl]
Verzonden: woensdag 12 december 2018 09:41
Aan: Rob Veelenturf <r.veelenturf@nieuwkoop.nl>
Onderwerp: FW: 20180599 FW: verkeersgegevens jonge Zevenhovenseweg

Dag Rob,

Via onze opdrachtgever hebben wij info ontvangen over de verkeersgegevens voor de Jonge Zevenhovenseweg.

Graag zou ik een plotje ontvangen uit het verkeersmodel waarop de etmaalintensiteiten staan van de wegen voor het kruispunt Jonge Zevenhovenseweg, Dorpsstraat, Stationsweg en Zuiderzijde.

IN onderstaande afbeelding heb ik een situatietekening afgebeeld. De ontwikkelingslocatie is rood gemarkeerd.



Daarnaast graag ook even aangeven op welk peiljaar het verkeersmodel gebaseerd is.

Voor de verdeling van de verkeersbewegingen over de etmaalperiode en voertuigcategorieën is geen informatie beschikbaar heb ik begrepen.

Ik wil voorstellen om deze af te stemmen met de omgevingsdienst of de wegbeheerder van de N231.

Graag even een reactie.

Als er vragen zijn dan graag even contact opnemen.

Groet Cees Machielsens

Met vriendelijke groet,

Cees Machielsens | *Werkveld Milieu*

 A G E L adviseurs	ruimte	T	+31 162 456 481
	infra	M	+31 6 2322 4349
	bouw	W	www.ageladviseurs.nl
	milieu	E	cmachielsen@ageladviseurs.nl

   **SAMEN ONZE OMGEVING CREËREN.**

Kwaliteits-, arbo- en milieuaspecten worden gewaarborgd door de in ons bezit zijnde certificaten. U kunt deze terugvinden op onze [website](#).

Op deze e-mail is een disclaimer van toepassing. U kunt deze terugvinden op onze website.

Met vriendelijke groet,

Cees Machielsens | *Werkveld Milieu*

 A G E L adviseurs	ruimte	T	+31 162 456 481
	infra	M	+31 6 2322 4349
	bouw	W	www.ageladviseurs.nl
	milieu	E	cmachielsen@ageladviseurs.nl

   **SAMEN ONZE OMGEVING CREËREN.**

Kwaliteits-, arbo- en milieuaspecten worden gewaarborgd door de in ons bezit zijnde certificaten. U kunt deze terugvinden op onze [website](#).

Op deze e-mail is een disclaimer van toepassing. U kunt deze terugvinden op onze website.

Van: Nuland, Dirk van <DNuland@agra-matic.nl>

Verzonden: woensdag 5 december 2018 11:39

Aan: Ton-Ewout van Dalen <tevdalen@ageladviseurs.nl>

Onderwerp: FW: verkeersgegevens jonge Zevenhovenseweg

Beste Ton,

Eindelijk de verkeersgegevens uit het gemeentelijk model binnen. Heb je met onderstaande informatie voldoende?

Met vriendelijke groeten,

Dirk van Nuland
Adviseur ruimtelijke ordening



Agra-Matic B.V.
Postbus 396 6710 BJ Ede
Rubensstraat 175 6717 VE Ede
T 0318 - 675 204 M 06 - 11 760 755 F 0318 - 675 409 KvK 16035207

Op dit e-mailbericht en eventuele bijlage(n) is de disclaimer van toepassing gepubliceerd op de website van [Agra-Matic](#).



Van: Rob Veelenturf <r.veelenturf@nieuwkoop.nl>
Verzonden: woensdag 5 december 2018 11:37
Aan: Nuland, Dirk van <DNuland@agra-matic.nl>
Onderwerp: verkeersgegevens jonge Zevenhovenseweg

Dirk,

hierbij de gegevens uit het verkeersmodel.

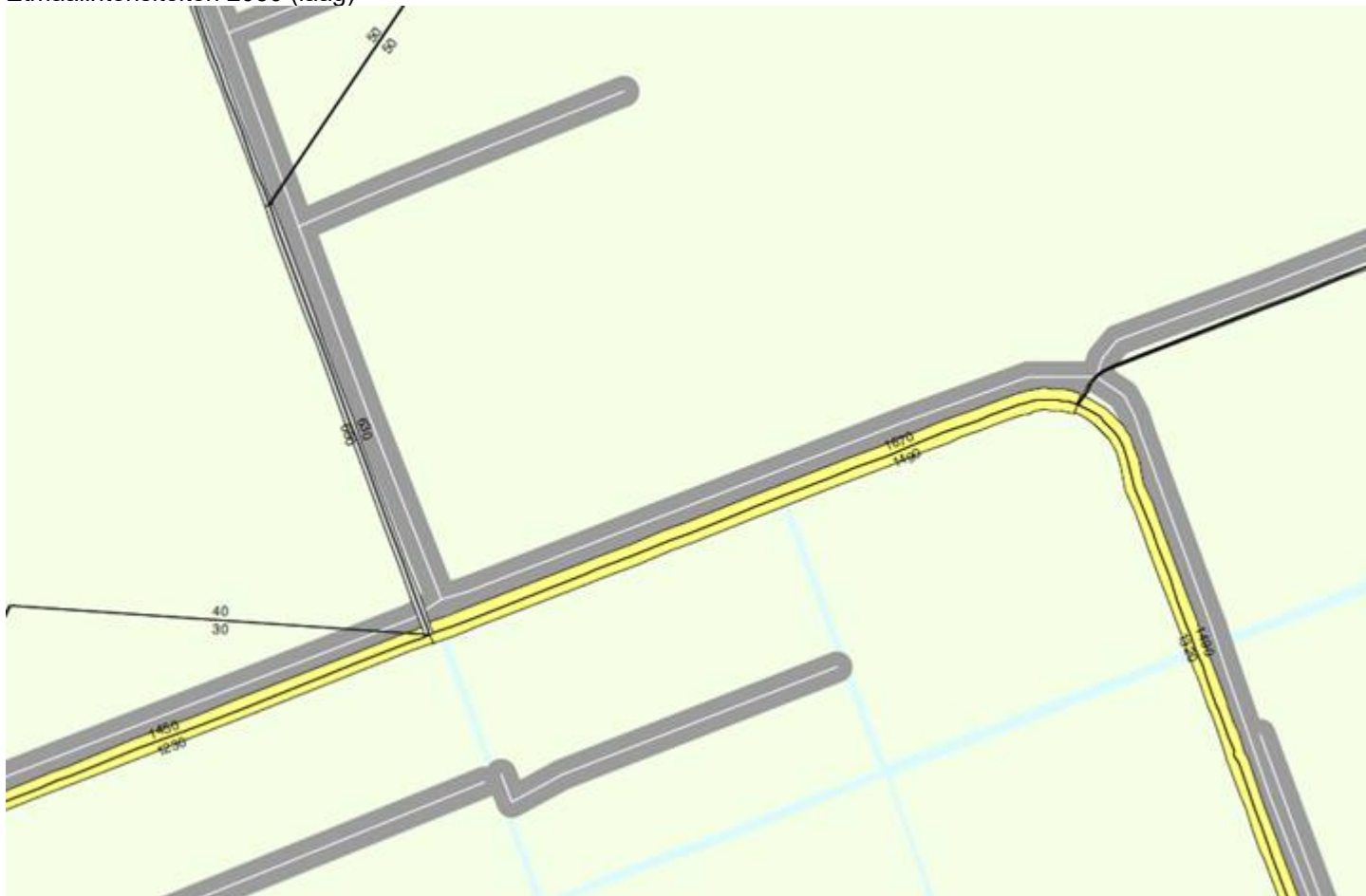
ik wil wel direct aangeven dat het niet overeen komt met de werkelijke situatie.

Het lijkt in het model ene sluiproute te zitten die er in de werkelijkheid niet is.

Ik vind zelf de intensiteiten veel te hoog, maar goed dit is wat het model aangeeft.

ik heb er geen recente verkeerstellingen van de jonge Zevenhovenseweg

Etmaalintensiteiten 2030 (laag)



etmaalintensiteiten 2030 (hoog)



wat mij betreft ga je van de lage variant uit. 3000 mvt is nog steeds aan de hoge kant maar goed toekomstbeeld.

Met vriendelijke groeten,

Rob Veelenturf
Afdeling Beheer Openbare Ruimte
Medewerker Verkeer

Bezoekadres:
Teylersplein 1, 2441 LE Nieuwveen

Postadres:
Postbus 1, 2460 AA Ter Aar

Tel.: 14 0172
E-mail: info@nieuwkoop.nl
Internet: www.nieuwkoop.nl



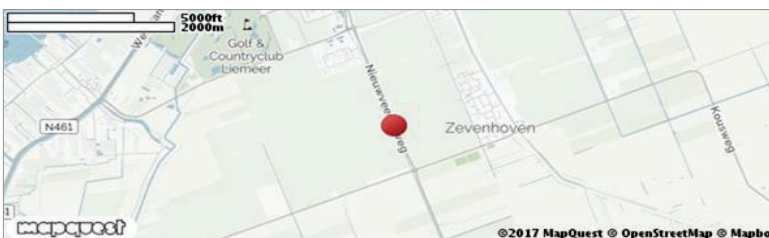
Verkeersgegevens 2017: N231 - km 10,037

Weekdagen

Meetpuntinformatie

Wegnummer	N231
Meetpunt	231100370
Km	10,037
Meetvak	Stationsweg - N 462 (Ronde Schilkerweg)
Coördinaten	52.18066, 4.76691
Rijstroken	1R x 1L
Soort meetpunt	Permanent
Rijbaan 1	Ri. N 462 (Ronde Schilkerweg)
Rijbaan 2	Ri. Stationsweg
Jaar	2017
Dagsoort	Weekdagen
Teldagen	355 weekdagen

Ligging meetpunt



Jaarcijfers

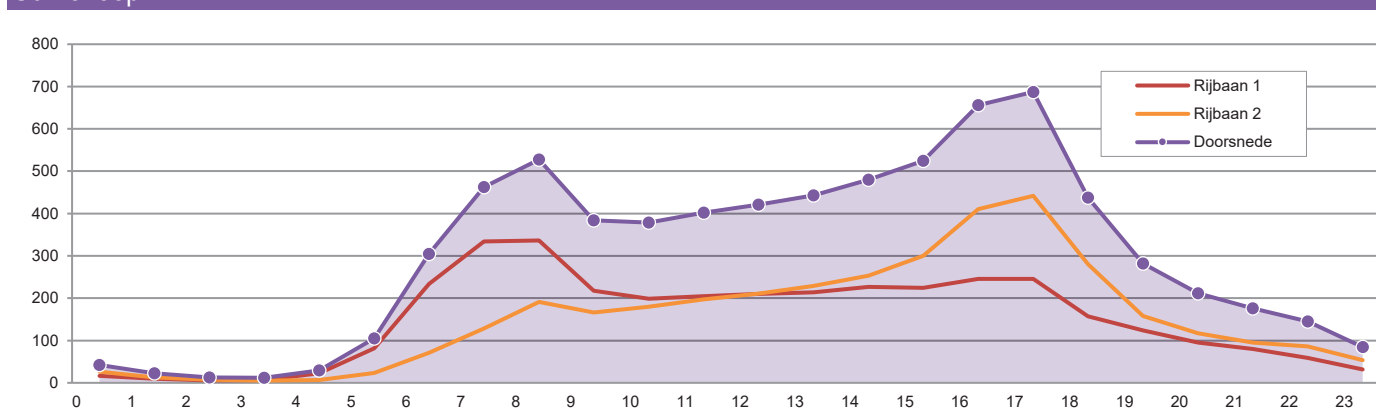
Jaar	Rijbaan 1	Rijbaan 2	Doorsnede
2009	3.420	3.486	6.906
2010	3.578	3.518	7.095
2011	3.735	3.549	7.284
2012 *	3.300	3.300	6.600
2013 *	3.200	3.200	6.400
2014	3.150	3.182	6.332
2015	3.322	3.368	6.690
2016	3.444	3.507	6.951
2017	3.581	3.650	7.231

* Deze gegevens hebben een lagere betrouwbaarheid

Intensiteiten

	Rijbaan 1		Rijbaan 2		Doorsnede	
Etmaal						
00:00 - 24:00	3.581	100,0%	3.650	100,0%	7.231	100,0%
Spits- en dalperioden						
00:00 - 07:00	376	10,5%	152	4,2%	528	7,3%
07:00 - 09:00	670	18,7%	319	8,7%	990	13,7%
09:00 - 16:00	1.496	41,8%	1.538	42,1%	3.034	42,0%
16:00 - 18:00	491	13,7%	852	23,3%	1.343	18,6%
18:00 - 24:00	547	15,3%	790	21,6%	1.337	18,5%
Dag, avond en nacht						
07:00 - 19:00	2.815	78,6%	2.989	81,9%	5.804	80,3%
19:00 - 23:00	358	10,0%	456	12,5%	815	11,3%
23:00 - 07:00	407	11,4%	205	5,6%	612	8,5%
Drukste uren						
07:15 - 08:15	353	9,9%	185	5,1%	538	7,4%
16:45 - 17:45	256	7,1%	449	12,3%	705	9,8%
Drukste kwartieren						
07:45 - 08:00	87	2,4%	46	1,3%	133	1,8%
17:15 - 17:30	66	1,9%	118	3,2%	185	2,6%

Uurverloop



Voertuigverdeling

	Aantal mvt	< 2.4 meter	2.4-5.2 meter	5.2-9.8 meter	9.8-12.5 meter	> 12.5 meter
Etmaal						
00:00 - 24:00	7.231	0,9%	85,3%	10,1%	1,6%	2,1%
Spits- en dalperioden						
00:00 - 07:00	528	0,8%	80,0%	13,3%	2,1%	3,8%
07:00 - 09:00	990	0,6%	85,5%	10,1%	1,8%	2,0%
09:00 - 16:00	3.034	1,0%	82,8%	11,5%	2,1%	2,6%
16:00 - 18:00	1.343	1,0%	87,0%	9,3%	1,1%	1,7%
18:00 - 24:00	1.337	0,8%	91,0%	6,3%	0,7%	1,2%
Dag, avond en nacht						
07:00 - 19:00	5.804	1,0%	84,8%	10,4%	1,7%	2,2%
19:00 - 23:00	815	0,9%	91,1%	6,3%	0,7%	1,0%
23:00 - 07:00	612	0,8%	81,7%	12,2%	1,9%	3,4%

Snelheden

	0-0 (fout)	0-30 km/uur	31-40 km/uur	41-50 km/uur	51-60 km/uur	61-70 km/uur	71-80 km/uur	81-90 km/uur	91-100 km/uur	101-110 km/uur	> 110 km/uur	Gem. snelheid
Rijbaan 1												
00:00 - 07:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	3,0%	11,2%	39,1%	32,8%	9,9%	2,7%	0,9%	80,1
07:00 - 09:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	3,4%	16,9%	49,6%	25,2%	3,6%	0,6%	0,2%	76,4
09:00 - 16:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	2,2%	14,4%	47,8%	28,5%	5,4%	1,0%	0,3%	77,9
16:00 - 18:00	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	1,6%	12,7%	46,5%	31,2%	6,1%	1,1%	0,4%	78,6
18:00 - 24:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	1,4%	10,6%	44,2%	32,3%	8,2%	2,0%	0,9%	80,0
00:00 - 24:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	2,3%	13,7%	46,5%	29,3%	6,1%	1,3%	0,5%	78,2
Cumulatief perc.	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	2,7%	16,4%	62,9%	92,2%	98,3%	99,5%	100,0%	-
Rijbaan 2												
00:00 - 07:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	1,6%	9,2%	36,3%	30,9%	13,7%	5,1%	2,7%	82,7
07:00 - 09:00	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,2%	9,9%	48,7%	29,6%	8,0%	1,8%	0,6%	79,5
09:00 - 16:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,7%	8,9%	50,9%	30,5%	6,8%	1,5%	0,4%	79,4
16:00 - 18:00	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,6%	8,6%	51,8%	31,6%	5,8%	1,0%	0,3%	79,1
18:00 - 24:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,6%	6,5%	44,5%	34,1%	10,2%	2,8%	1,1%	81,4
00:00 - 24:00	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,7%	8,4%	48,9%	31,5%	7,7%	1,8%	0,7%	79,9
Cumulatief perc.	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	1,0%	9,4%	58,3%	89,8%	97,5%	99,3%	100,0%	-

Snelheidsindicatoren

	Rijbaan 1	Rijbaan 2	Doorsnede
Snelheidsregime	80	80	80
Gem. snelheid	78,2	79,9	79,1
V15	69,5	71,6	70,9
V50	77,7	78,8	78,3
V85	88,0	89,0	88,5
V95	95,1	97,2	96,3
% Overtreders	37,1%	41,7%	39,4%



provincie **HOLLAND**
ZUID

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven - Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	wegverharding	0,00
02	oppervlaktewater	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven - Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	woning	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	garage	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	landbouwschuur	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	landbouwschuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	landbouwschuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woning	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	tussenbouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	schuur	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven - Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
37	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	kerk	12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	kerktoren	16,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven - Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven - Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))
01A	Jonge Zevenhovenseweg 50	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
01B	Jonge Zevenhovenseweg 60 asfalt	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
01C	Jonge Zevenhovenseweg 60 klinkers	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	60	60	60
01D	Jonge Zevenhovenseweg 60 asfalt	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60
02	Dorpsstraat	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven - Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)
01A	2613,00	6,69	2,82	1,06	85,80	92,00	82,50	10,40	6,30	12,20	3,90	1,70	5,30	149,99	67,79	22,85	18,18	4,64
01B	2613,00	6,69	2,82	1,06	85,80	92,00	82,50	10,40	6,30	12,20	3,90	1,70	5,30	149,99	67,79	22,85	18,18	4,64
01C	2613,00	6,69	2,82	1,06	85,80	92,00	82,50	10,40	6,30	12,20	3,90	1,70	5,30	149,99	67,79	22,85	18,18	4,64
01D	2613,00	6,69	2,82	1,06	85,80	92,00	82,50	10,40	6,30	12,20	3,90	1,70	5,30	149,99	67,79	22,85	18,18	4,64
02	1838,00	6,50	3,60	1,00	90,00	90,00	90,00	7,00	7,00	7,00	3,00	3,00	3,00	107,52	59,55	16,54	8,36	4,63

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 3

Model: eerste model
versie van Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven - Jonge Zevenhovenseweg Zevenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01A	3,38	6,82	1,25	1,47
01B	3,38	6,82	1,25	1,47
01C	3,38	6,82	1,25	1,47
01D	3,38	6,82	1,25	1,47
02	1,29	3,58	1,99	0,55

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	cmachielsen op 2-11-2018
Laatst ingezien door	cmachielsen op 20-12-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRISULTATEN GEZONEERDE WEGEN INCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jonge Zevenhovenseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	51	46	43	52
01_B	zuidgevel	4,50	52	47	44	53
01_C	zuidgevel	7,50	52	47	44	53
02_A	westgevel	1,50	46	42	39	47
02_B	westgevel	4,50	48	43	40	49
02_C	westgevel	7,50	47	43	39	48
03_A	oostgevel	1,50	46	42	39	47
03_B	oostgevel	4,50	48	43	40	49
03_C	oostgevel	7,50	48	44	40	49
04_A	noordgevel	1,50	--	--	--	--
04_B	noordgevel	4,50	--	--	--	--
04_C	noordgevel	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	18	16	10	19
01_B	zuidgevel	4,50	20	17	11	21
01_C	zuidgevel	7,50	22	20	14	23
02_A	westgevel	1,50	30	27	22	31
02_B	westgevel	4,50	31	29	23	32
02_C	westgevel	7,50	33	30	25	34
03_A	oostgevel	1,50	--	--	--	--
03_B	oostgevel	4,50	--	--	--	--
03_C	oostgevel	7,50	--	--	--	--
04_A	noordgevel	1,50	25	22	17	26
04_B	noordgevel	4,50	27	24	19	28
04_C	noordgevel	7,50	32	29	24	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

BEREKENINGRESULTATEN CUMULATIE WEGVERKEER EXCL. WETTELIJKE AFTREK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

AGEL adviseurs
20180599; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatief
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	56	51	48	57
01_B	zuidgevel	4,50	57	52	49	58
01_C	zuidgevel	7,50	57	52	49	58
02_A	westgevel	1,50	51	47	44	52
02_B	westgevel	4,50	53	49	45	54
02_C	westgevel	7,50	52	48	45	53
03_A	oostgevel	1,50	51	47	44	52
03_B	oostgevel	4,50	53	48	45	54
03_C	oostgevel	7,50	53	49	45	54
04_A	noordgevel	1,50	30	27	22	31
04_B	noordgevel	4,50	32	29	24	33
04_C	noordgevel	7,50	37	34	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Postbus 4156
4900 CD Oosterhout0162 - 456481
Hoevestein 20**info@ageladviseurs.nl**
4903SC Oosterhout**www.ageladviseurs.n**

BIJLAGE 4

► Verkennend bodem- en asbestonderzoek

RAPPORT

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven

Opdrachtgever : Agra-Matic B.V.
Postbus 396
6710 BJ EDE

Projectnummer : 18KL319

Datum : 7 september 2018

Auteur : ing. F.M. Bouma

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.

Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold

Telefoon 0597 – 55 12 12

Email info@klijnbodemonderzoek.nl

Internet www.klijnbodemonderzoek.nl



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging en omgeving locatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	5
2.5. Bodemonderzoek	5
2.6. Toekomstig gebruik van het terrein	5
2.7. Financieel/juridisch	5
2.8. Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.9. Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
4. BODEMGEGEVENS	8
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	8
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	9
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	11
5.1. Meetgegevens grondwater	11
5.2. Toetsingskader	11
5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707	12
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740	13
5.5. Toelichting analyseresultaten	14
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
6.1. Samenvatting	16
6.2. Conclusies en aanbevelingen	16
6.3. Slotopmerking	17

BIJLAGEN

1	Ligging van de locatie en kadastrale kaart
2	Boorprofielen en legenda
3	Analyserapporten
4	Toetsingstabellen
5	Overzicht posities monsternamepunten
6	Foto's

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Agra-Matic B.V. is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag op het perceel.

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd (NEN 5725). In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- ligging en omgeving locatie (paragraaf 2.2)
- historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- belendende percelen (2.4)
- bodemonderzoek (2.5)
- toekomstig gebruik (2.6)
- financieel/juridisch (2.7)
- bodemopbouw en geohydrologie (2.8)
- onderzoekshypothese (2.9)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 1 augustus 2018);
- informatie opdrachtgever;
- Omgevingsdienst West-Holland;
- internetsite bodeminformatie (www.bodemloket.nl);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden);
- kadastralekaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de internetsite van het bodemloket geraadpleegd en zijn de beschikbare gegevens opgevraagd bij de Omgevingsdienst West-Holland. Tevens is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij onder andere is gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging en omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de oostzijde van de dorpskern en net buiten de bebouwde kom van Zevenhoven. De omgeving van de onderzoekslocatie betreft voornamelijk bouw- en/of weilanden (agrarisch gebied).

De onderzoekslocatie ligt aan de Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven en is kadastraal bekend als *Gemeente Zevenhoven, sectie B, nr. 2699*.

In figuur 1 is een luchtfoto te zien van de onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele locatie aan de Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven heeft een oppervlakte van circa 2.655 m². Op het perceel bevindt zich een schuur, bedekt met een pannendak, en heeft een oppervlakte van circa 120 m². De schuur is volgens kadastrale gegevens gerealiseerd in 1996. Naast de schuur bevindt zich een met beton verhard pad. Voorheen was het pad verhard met puin. De eerste bebouwing op het perceel dateert uit 1959. Daarvoor was het perceel niet bebouwd. Het perceel heeft voorzover bekend alleen een agrarische functie gehad.

Uit gegevens verkregen van de Omgevingsdienst West-Holland en de internetsite van het bodemloket is gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of geen gegevens bekend zijn. Wel is bekend dat ter plaatse van het perceel, van oost naar west, een demping aanwezig is. Deze demping is in 1999 voldoende onderzocht. Verder is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd. Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: agrarisch grondgebied
- Oostzijde: agrarisch grondgebied
- Zuidzijde: openbare weg (Jonge Zevenhovenseweg)
- Westzijde: groenstrook met kerkgebouw

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

De aanwezige demping (voormalige watergang) op het perceel is in december 1999 door Grabowski en Poort onderzocht. Het betrof destijds een historisch onderzoek waarbij de conclusie was dat de locatie voldoende is onderzocht.

In de nabijheid van het perceel, Zuideinde 8, is een historisch, een verkennend onderzoek uitgevoerd met aansluitend een BUS melding, 14 maart 2018, ingediend. Niet bekend is op een evaluatie rapport is opgesteld van de eventueel uitgevoerde saneringswerkzaamheden. Gezien de grote afstand van dit perceel tot onderhavig onderzoeksperceel wordt niet verwacht dat deze verhoogde gehalten een negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.6. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Op het perceel zal tevens een nieuwe woning worden gerealiseerd, waarbij de oude bebouwing zal worden verwijderd.

2.7. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voorzover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.8. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Laag		Formatie	Bodemstructuur
Deklaag		Naaldwijk	Zandige klei en siltig zand met veenlaagjes die behoren tot de formatie van Nieuwkoop
1e watervoerende pakket en 2 ^e watervoerende pakket		Boxtel, Kreftenheye, Urk en Sterksel	Siltig zand
2 ^e scheidende laag		Streksel en Waalre	Siltig en gridig zand.

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 4,2 m- NAP. Regionaal beschouwd heeft het grondwater een noordelijke stromingsrichting en is op het perceel sprake van een kwelsituatie. De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

2.9. Onderzoekshypothese

Verkenkend asbestonderzoek NEN5707

Het verkenkend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707. Op basis van de verkregen informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “onverdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte.

Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of de geldende interventiewaarde. Waarbij geldt dat nader onderzoek dient plaats te vinden bij concentraties boven de 0,5 maal de interventiewaarde ($0,5 \times 100 \text{ mg/kgds} = 50 \text{ mg/kgds}$).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “asbest onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Verkenkend asbestonderzoek NEN5740

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “niet-verdacht met een verdachte deellocatie” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “onverdacht met een verdachte deellocatie” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in twee deellocaties:

1. voormalige sloot (demping, 100 m²);
2. overig onverdacht terreindeel (ca. 2.655 m²).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

1. voormalige sloot

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-NL) is gehanteerd. Dit aangezien onbekend is waarmee de sloot in het verleden is gedempt. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

2. onverdacht terreindeel

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) voor een onverdachte locatie (ONV-NL). Volgens de NEN 5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater geen concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennd asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.2) voor kleinschalige onverdachte locaties. Volgens de NEN 5707, het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen onder de interventiewaarden. Volgens de NEN 5707 (versie augustus 2015, inclusief correctieblad c1 van augustus 2016), het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties aan asbest worden aangetroffen onder 0,5 maal de interventiewaarde.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
locatie	2.655	4 gaten tot 0,3 m-mv 8 gaten tot 0,5 m-mv waarvan 1 boring tot 2,0 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	3 x NEN-bovengrond 2 x asbest in grond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater
gedempte sloot	100	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,05 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven. De puinverharding onder het beton ter plaatse van de oprit valt buiten het onderzoek.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 1 augustus 2018 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

Ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is het opgeboorde en opgegraven materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van circa 13% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is gemeten.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De gaten (nummers 4 t/m 15, 30 bij 30 centimeter tot 0,3 of 0,50 m-mv) zijn gegraven met behulp van een minigraver. De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over het onderzoeksperceel. Het onderzoeksgebied bestaat, qua vierkante meters, uit twee RE's. De opgegraven grond uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie ter plaatse van het maaiveld wordt gesteld op 95%.

Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de graafwerkzaamheden op of in de bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal is geconstateerd.

Naast de zwakke tot matige bijmengingen met puin of puin sporen in de opgeboorde grond zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Deze bodemvreemde materialen worden per meetpunt en bodemlaag opgenomen in tabel 3. Tevens zijn de inspectiegaten 8 t/m 11 gestaakt op een diepte van 0,3 m-mv door de aanwezigheid van grote brokken puin en asfalt.

De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3: Bodemvreemde materialen per meetpunt

Boring	Diepte (m-mv)	Opmerking
1	0,50 - 1,00	sporen puin
3	0,00 - 0,50	zwak puin
4	0,00 - 0,50	zwak puin
5	0,00 - 0,50	zwak puin
6	0,00 - 0,50	zwak puin
7	0,00 - 0,50	zwak puin
8	0,00 - 0,30	zwak puin, gestaakt
9	0,00 - 0,30	zwak puin, gestaakt
10	0,00 - 0,30	zwak puin, gestaakt
11	0,00 - 0,30	zwak puin, gestaakt
12	0,00 - 0,50	zwak puin
13	0,00 - 0,50	zwak puin
14	0,00 - 0,50	zwak puin
15	0,50 - 1,00	sporen puin

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
Overige terreindeel			
MM1	4+5+6+12	0,0-0,5	zwak puin
MM2	7+13+14	0,0-0,5	zwak puin
	11	0,0-0,3	zwak puin, gestaakt
MM2a	3	0,0-0,5	zwak puin
	8+9+10	0,0-0,3	zwak puin, gestaakt
MM3	2+3	0,5-2,0	-
	15	1,0-2,0	-
RE1	7+12+13+14	0,0-0,5	-
	11	0,0-0,3	-
RE2	3+4+5+6	0,0-0,5	-
	8+9+10	0,0-0,3	-
Gedempte sloot			
MM4	101+102+103+104	0,0-0,5	-
MM5	101+102	0,5-2,0	-

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

Voor het berekenen van het gehalte asbestmateriaal in grond, met een diameter groter dan 16 mm, is het noodzakelijk om de door het laboratorium gerapporteerde gehalten te corrigeren aan de inspectie efficiëntie en de massa van het uitgegraven materiaal. Het gehalte wordt berekend met de onderstaande formule.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

$C_{m,i}$ = het gehalte asbest per asbestsoort is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;

$\%_{k,i}$ = het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmonster grond op de locatie, in kg.

Gezien het feit dat een groot monster is geïnspecteerd, is weging van het monster niet mogelijk waardoor het drooggewicht van het monster is afgeleid van de volgende formule.

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a/M_{va}$$

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;

n_s = het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm³;

$\%E$ = een schatting van de inspectie efficiëntie, in %;

M_a = de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} = de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Formeel dient de bulkdichtheid (n_s) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m³. In onderhavig onderzoek is een bulkdichtheid van 1,65 ton/m³ aangehouden.

Tijdens het onderzoek is gerekend met een inspectie efficiëntie van 95%.

Ten tijde van het onderzoek voldeden de weersomstandigheden aan de gestelde randvoorwaarden voor asbestonderzoek. Dit betekent:

- o het maaiveld is vrij inspecteerbaar;
- o het maaiveld is droog, vorstvrij en onbesneeuwd;
- o geen regenval van meer dan 100mm/h;
- o geen hagel of sneeuwval;
- o onderzoek is uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- o geen mist met een zicht van minder dan 50 meter.

Gezien het feit dat in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek geen concentratie berekening uitgevoerd.

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonstername is op 2 augustus 2018 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	Monster be-/onbelucht	Toestroming	Afgepompt liter	Troebelheid NTU	elektrisch geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	zuurgraad (pH)
01	2,5-3,5	1,85	onbelucht	goed	4,8	8,34	2.850	7,1
101	2,5-3,5	1,71	onbelucht	goed	5,0	7,68	2.690	7,0

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

De meetresultaten van het grondwater hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). Ten behoeve van deze toetsing wordt gebruik gemaakt van de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarde.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: **Index = (GSSD - AW) / (I - AW)**. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (overschrijding voormalige tussenwaarde).

Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit aanleiding geven voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organische stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

De resultaten zijn getoetst aan het integrale beleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat). De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen). Met “gewogen” wordt bedoeld de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Indien de grens van 0,5 maal de interventiewaarde van 100 mg/kg ds (= 50 mg/kg ds) aan asbest wordt overschreden is nader onderzoek gewenst.

In tabel 6 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven.

Tabel 6: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds per RE

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds
RE1	0,0	<1	<1
RE2	0,0	<1	<1

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). In de tabellen 7 en 8 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing van grond(meng)monsters gemeten groter dan de achtergrondwaarde (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
Overige terreindeel							
MM1 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 4+5+6+12	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	<AW
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 7+11+13+14	Zink (Zn) Lood (Pb) PAK som 10 overige parameters NEN-pakket	120 66 - -	142 73,1 8 -	140 50 1,5 -	720 530 40 -	0,0034 0,048 0,17 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T <AW
MM2a (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 3+8+9+10	Zink (Zn) Lood (Pb) Minerale olie PAK som 10 PCB som 7 overige parameters NEN-pakket	110 56 69 - -	200 78,3 197 3,93 20,3 -	140 50 190 1,5 20 -	720 530 5000 40 1000 -	0,1 0,059 0,0015 0,063 0 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T <AW
MM3 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1+2+3	PAK som 10 overige parameters NEN-pakket	- -	1,7 -	1,5 -	40 -	0,0052 -	> AW en <= T <AW
Gedempte sloot							
MM4 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 101+102+103+104	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	<AW
MM5 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 101+102	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	<AW

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden
NEN-pakket	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10

Tabel 8: Analyseresultaten en toetsing grondwatermonster gemeten groter dan de streefwaarde (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 1 Filterstelling: 2,5-3,5 m-mv	Barium (Ba)	210	210	50	625	0,28	> SW en ≤ T
	Naftaleen	< 0,07	0,049	0,01	70	0	> SW en ≤ T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	<SW

SW	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < SW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de SW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden
NEN-pakket	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenvverbindingen

5.5. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Grond

Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond ter plaatse van de boringen/gaten 3 t/m 14 zwakke bijmengingen met puin geconstateerd. Tevens zijn in de opgeboorde bodemlaag 0,5 tot 1,0 m-mv ter plaatse van de boringen 1 en 15 puinsporen geconstateerd. De inspectiegaten 8 t/m 11 zijn gestaakt op een diepte van 0,3 m-mv door de aanwezigheid van grote brokken puin en asfalt.

Grond

Verkennd asbestonderzoek NEN5707

In de opgegraven en bemonsterde grond zijn zowel zintuiglijk als analytisch (<1,0 mg/kg droge stof) geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1 en RE2 (<1 mg/kg ds) liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds).

Verkennd asbestonderzoek NEN5740

Overig terrein

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM1), ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM2), ten opzichte van de achtergrondwaarde, licht verhoogde gehalten aan zink, lood en PAK aangetoond.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM2a), ten opzichte van de achtergrondwaarde, licht verhoogde gehalten aan zink, lood, minerale olie, PCB en PAK aangetoond.

Analytisch is in MM3, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

Gedempte sloot

Analytisch zijn in het mengmonster van de boven- en ondergrond (MM4 en MM5), ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen en PAK hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

De minerale olie, die in licht verhoogde gehalten is gemeten in bovengrond ter plaatse van MM2a, betreft voornamelijk een zware oliesoort (fractie C22-C36). Uit overleg met het analyzelaboratorium blijkt dat het verhoogde oliegehalte mogelijk een natuurlijke oorsprong kan hebben. Gezien de humeuze bodemopbouw, de historie (onverdacht terrein) en het feit dat zintuiglijk geen olie is waargenomen, wordt de oorzaak van het verhoogde oliegehalte toegeschreven aan de van nature in de bodem aanwezige humuszuren.

Het verhoogde gehalte aan PCB kan worden toegeschreven aan het agrarisch gebruik in het (recente) verleden, waarbij mogelijk chloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn toegepast.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium en naftaleen aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De oorzaak van de lichte verhoogde gehalten aan naftaleen is niet exact aan te geven. Tijdens het analyseproces is de rapportagegrens verhoogd. Hierbij is het geanalyseerde gehalte aan naftaleen nog gemeten onder de detectiegrens maar wordt door de omrekening van de analyse-resultaten (GSSD) een verhoging berekend. Hierdoor kan ervan worden uitgegaan dat het gehalte aan naftaleen nagenoeg niet in verhoogde concentratie aanwezig is in het grondwater.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Agra-Matic B.V. is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond ter plaatse van de boringen/gaten 3 t/m 14 zwakke bijmengingen met puin geconstateerd. Tevens zijn in de opgeboorde bodemlaag 0,5 tot 1,0 m-mv ter plaatse van de boringen 1 en 15 puinsporen geconstateerd. De inspectiegaten 8 t/m 11 zijn gestaakt op een diepte van 0,3 m-mv door de aanwezigheid van grote brokken puin en asfalt.
- Ter plaatse van RE1 en RE2 zijn zowel zintuiglijk als analytisch ($<1,0$ mg/kg droge stof) geen (verhoogde gehalten met) asbest aangetoond;

Overig terreindeel

- Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink, lood, minerale olie, PCB en PAK geconstateerd;
- Analytisch is in de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd.

Gedempte sloot

- Analytisch zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkennend asbest onderzoek NEN5707

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie”, juist is. Er zijn immers in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie op het perceel, op basis van zintuiglijk en analytische waarnemingen, geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.

Verkennend asbest onderzoek NEN5707

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie”, formeel gezien niet juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Hergebruik van grond

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond, bij eventuele ontgravingswerkzaamheden, naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbeperkingen.

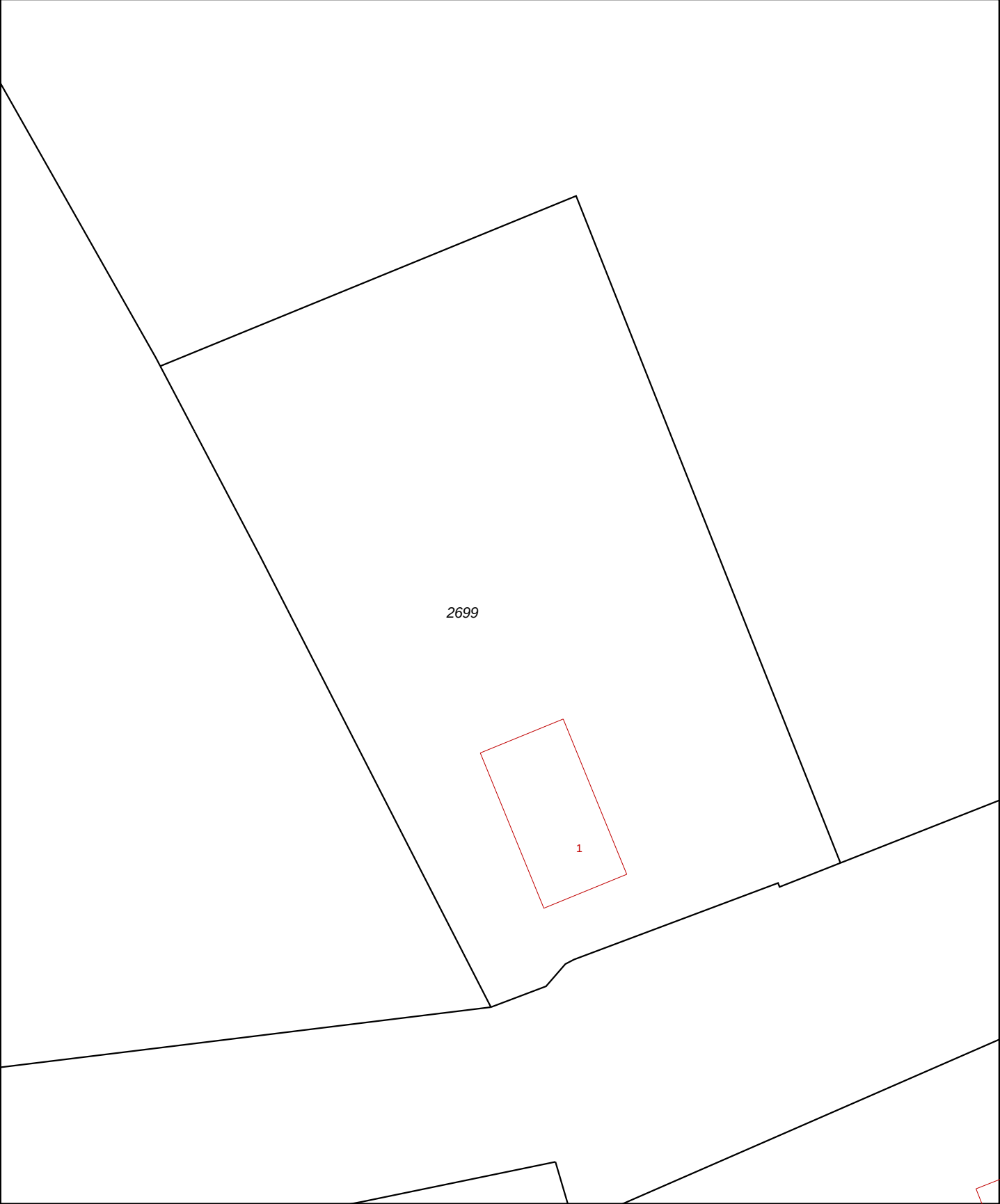
6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 juli 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZEVENHOVEN

B

2699



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

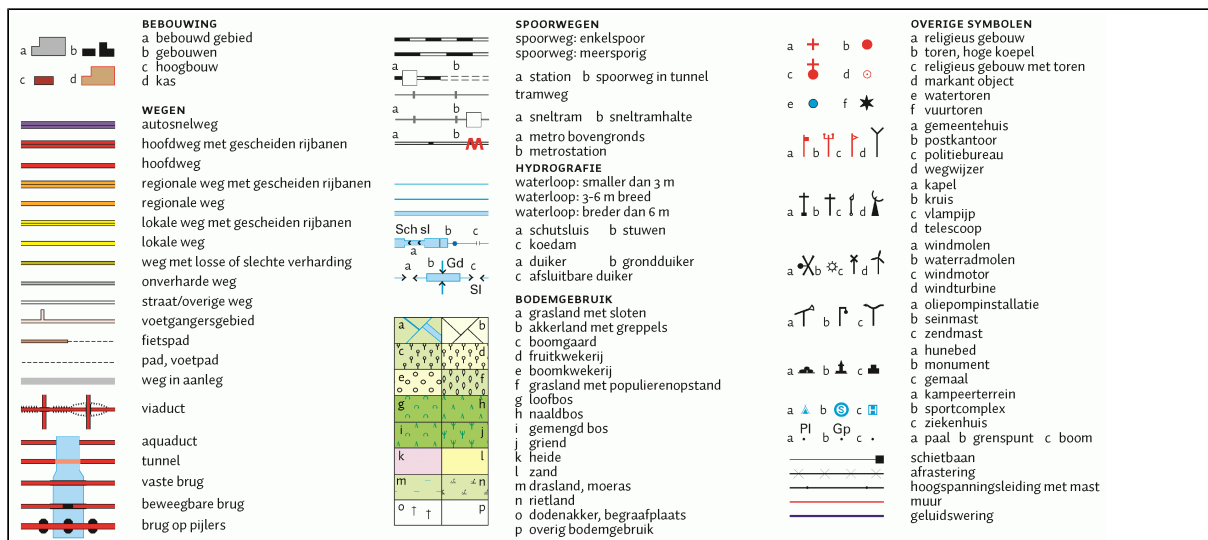
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



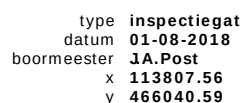
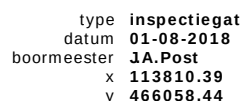
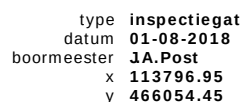
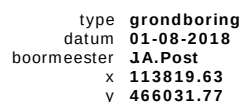
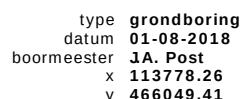
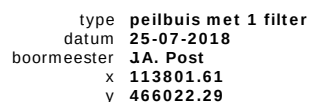
Deze kaart is noordgericht.

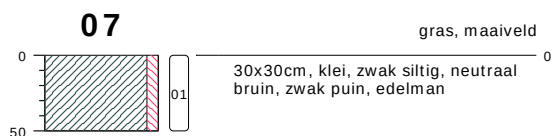
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ZEVENHOVEN B 2699
Jonge Zevenhovenseweg 1, 2435 NA ZEVENHOVEN
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2: Boorprofielen en legenda





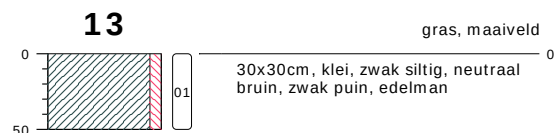
type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A.Post
x 113804.98
y 465999.43



type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A.Post
x 113796.95
y 466031.46



type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A.Post
x 113816.11
y 466020.75



type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A.Post
x 113789.81
y 466021.48



type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A.Post
x 113816.01
y 466006.15



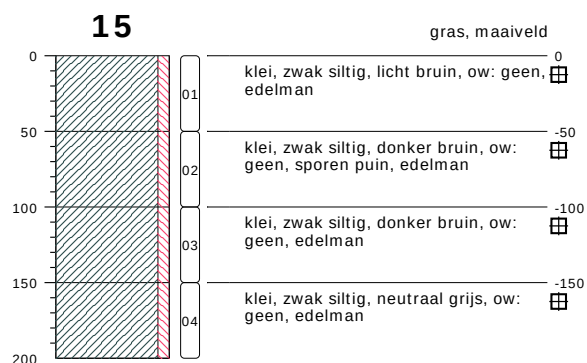
type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A.Post
x 113796.69
y 466004.68



type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A.Post
x 113828.03
y 466005.31



type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A.Post
x 113784.77
y 466032.61

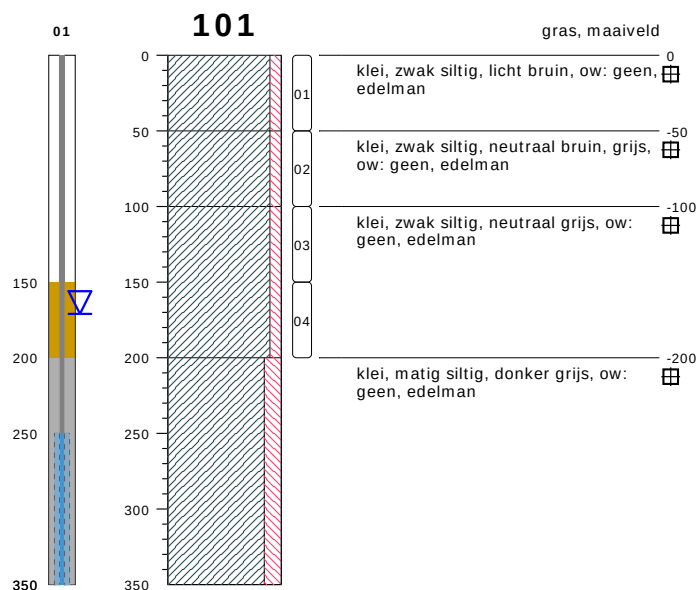


type inspectiegat
datum 01-08-2018
boormeester J.A. Post
x 113800.78
y 466020.64

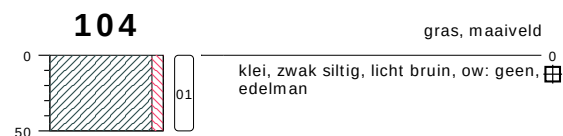
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven**
projectcode **18KL319**
datum **07-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 4**

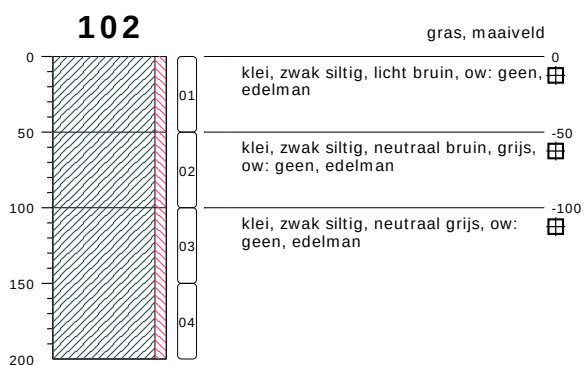




type **peilbuis met 1 filter**
 datum **25-07-2018**
 boormeester **JA. Post**
 x **113791.23**
 y **466040.70**



type **grondboring**
 datum **25-07-2018**
 boormeester **JA. Post**
 x **113782.20**
 y **466038.07**



type **grondboring**
 datum **25-07-2018**
 boormeester **JA. Post**
 x **113813.38**
 y **466047.73**



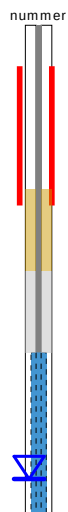
type **grondboring**
 datum **25-07-2018**
 boormeester **JA. Post**
 x **113802.46**
 y **466044.58**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven**
 projectcode **18KL319**
 datum **07-09-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 4**



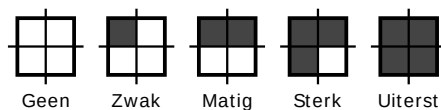
PEILBUIS



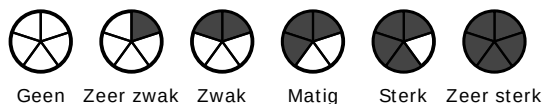
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



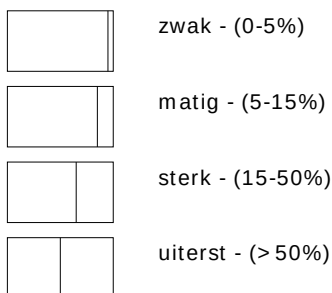
GEUR INTENSITEIT (GI)



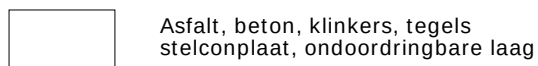
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



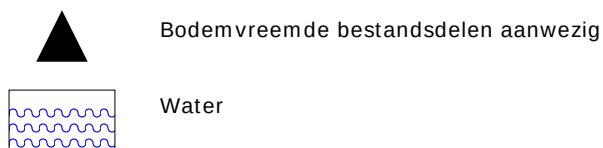
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 09.08.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 785743

ANALYSERAPPORT

Opdracht 785743 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL319 Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven
Opdrachtacceptatie 02.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785743 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
642996	01.08.2018	MM1, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50
643001	01.08.2018	MM2, 07: 0-50, 11: 0-30, 14: 0-50, 13: 0-50
643006	01.08.2018	MM2a, 03: 0-50, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30
643011	25.07.2018	MM3, 15: 100-150, 15: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200

Eenheid	642996	643001	643006	643011
	MM1, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50	MM2, 07: 0-50, 11: 0-30, 14: 0-50, 13: 0-50	MM2a, 03: 0-50, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30	MM3, 15: 100-150, 15: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	87,4	86,4	94,4	72,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	17	19	7,3	27
------------------	------	----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,8 ^{xj}	7,7 ^{xj}	3,5 ^{xj}	7,1 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	63	67	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,34	<0,20	0,34
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,4	8,2	4,1	9,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	21	11	20
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	0,11	<0,05	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	33	66	56	45
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	19	9,8	21
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	67	120	110	96

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,22	0,096	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,064	0,95	0,44	0,17
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,065	0,83	0,47	0,15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,49	0,32	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,45	0,24	0,10
S Chryseen	mg/kg Ds	0,079	0,83	0,41	0,19
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	1,3	0,56	0,26
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	2,2	0,97	0,50
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,068	0,69	0,39	0,15
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,59 ^{#j}	8,0 ^{#j}	3,9 ^{#j}	1,7 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	57	69	65
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785743 Bodem / Eluaat

Eenheid 642996 643001 643006 643011
MM1, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50 MM2, 07: 0-50, 11: 0-30, 14: 0-50, 13: 0-50 MM2a, 03: 0-50, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30 MM3, 15: 100-150, 16: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	7 *	8 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	9 *	15 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	7 *	13 *	17 *	13 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	16 *	16 *	17 *	28 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	6 *	7 *	7 *	11 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0028	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0028	0,0013	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0020	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	0,0017	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	0,0013	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,012 #)	0,0071 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 03.08.2018

Einde van de analyses: 09.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 785743 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 785743

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen	643011
Droge stof	643011
Koolwaterstoffractie C10-C40	643011

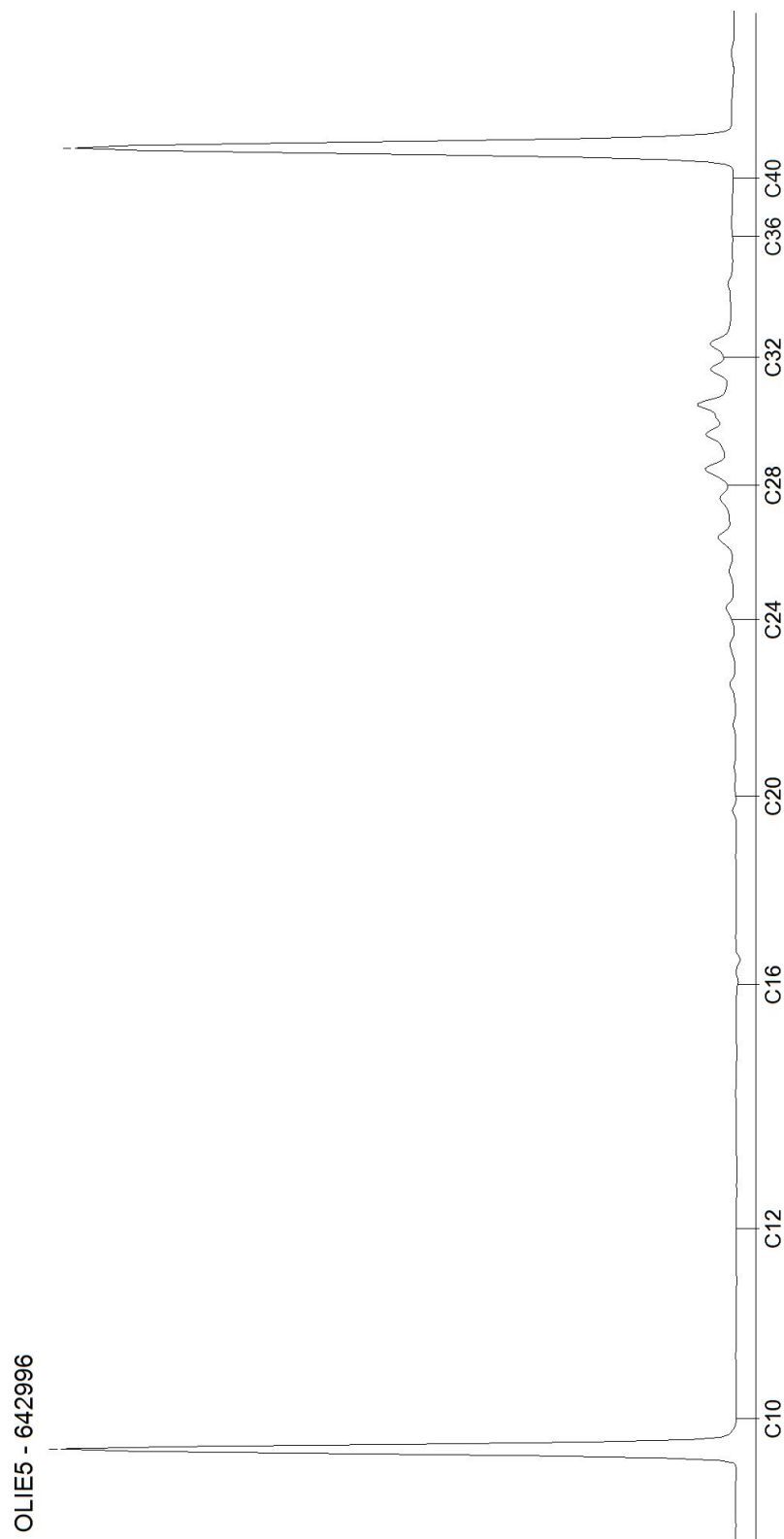
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785743, Analysis No. 642996, created at 07.08.2018 08:12:51

Monsteromschrijving: MM1, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50

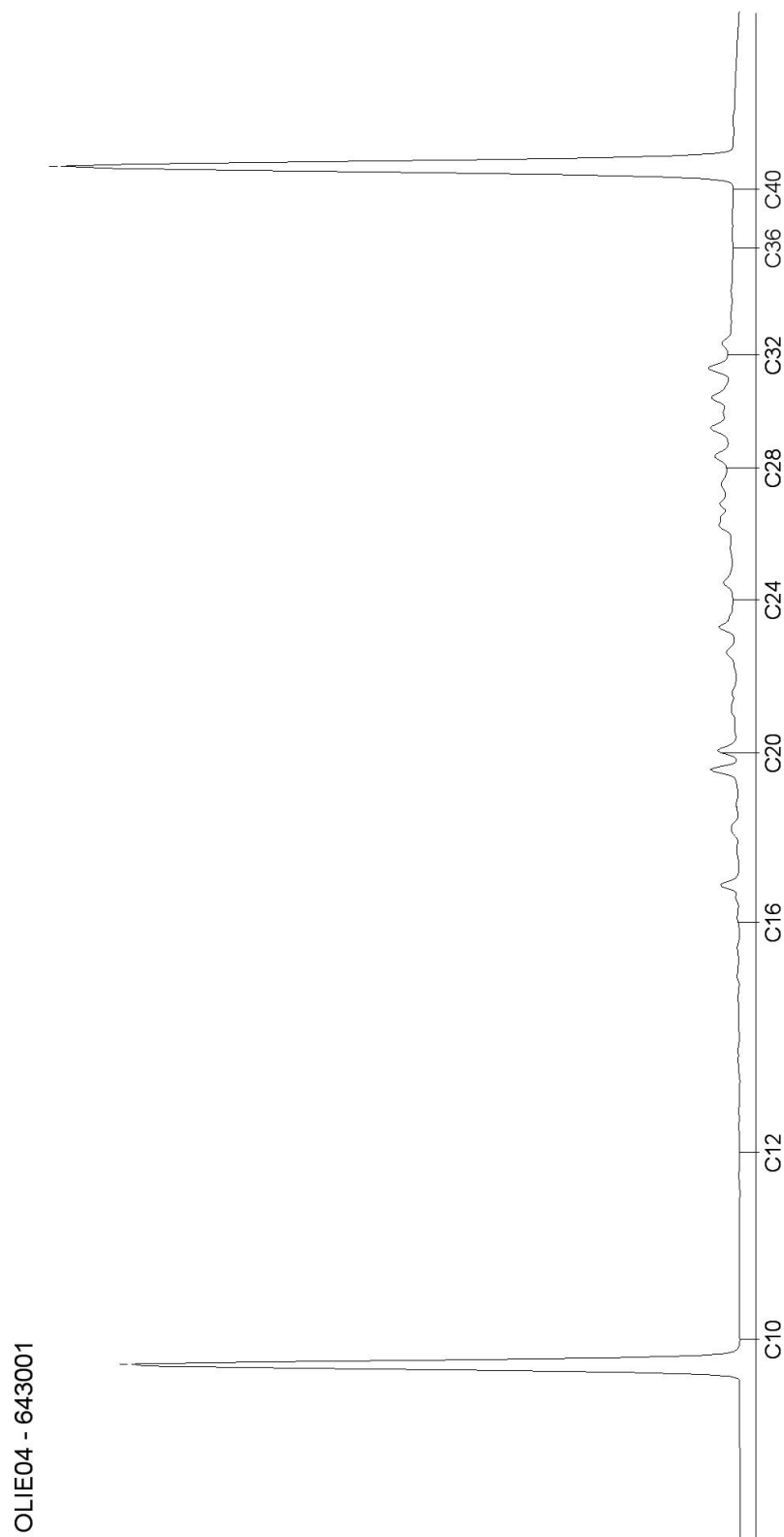


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785743, Analysis No. 643001, created at 07.08.2018 06:05:53

Monsteromschrijving: MM2, 07: 0-50, 11: 0-30, 14: 0-50, 13: 0-50



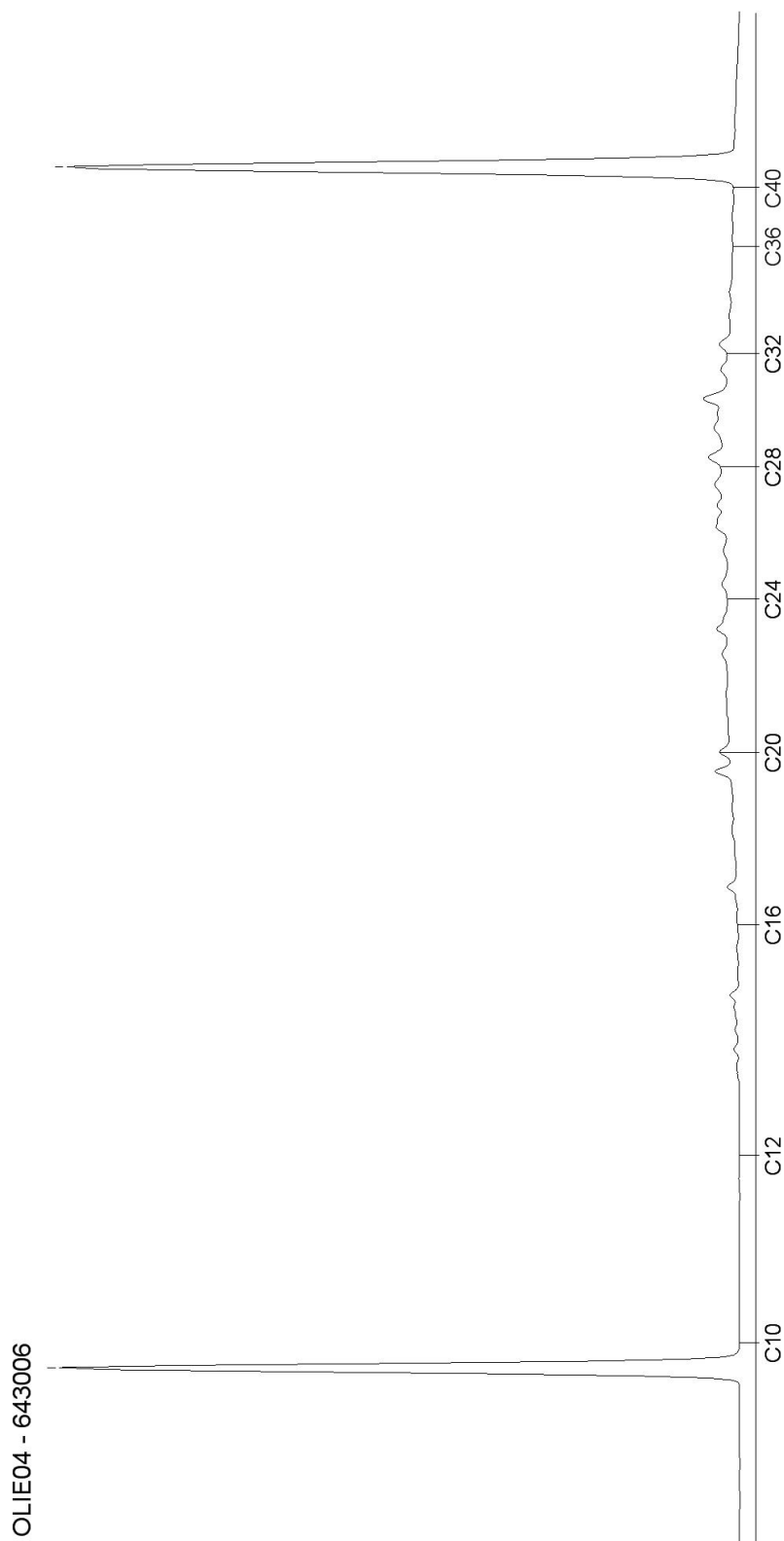
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785743, Analysis No. 643006, created at 07.08.2018 06:05:53

Monsteromschrijving: MM2a, 03: 0-50, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30



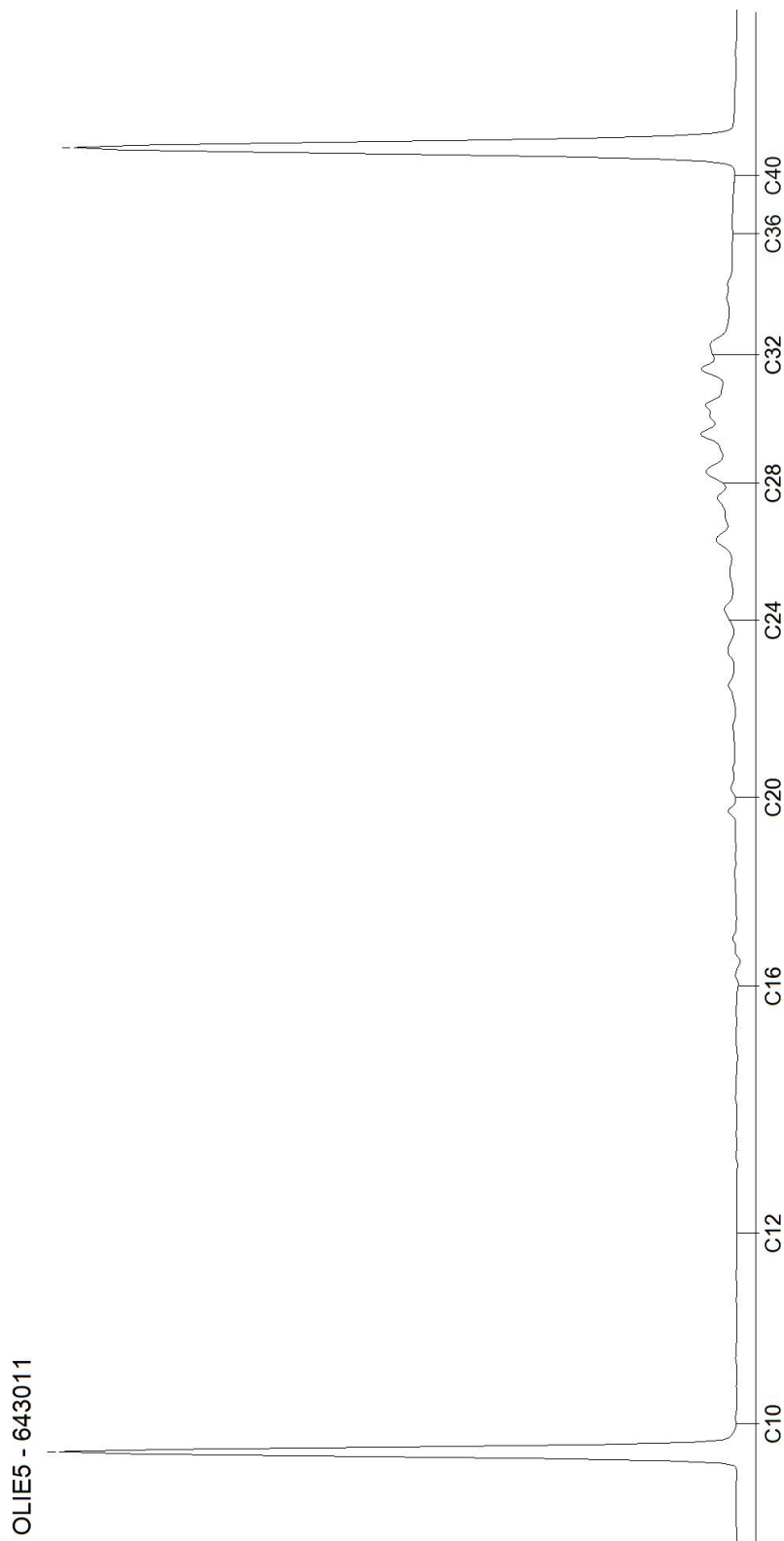
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 785743, Analysis No. 643011, created at 07.08.2018 08:12:51

Monsteromschrijving: MM3, 15: 100-150, 15: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 02.08.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 784512

ANALYSERAPPORT

Opdracht 784512 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL319 Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven
Opdrachtacceptatie 26.07.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 784512 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
636211	25.07.2018	MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50
636216	25.07.2018	MM5, 101: 50-100, 101: 100-150, 101: 150-200, 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200

Eenheid	636211	636216
	MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50	MM5, 101: 50-100, 101: 100-150, 101: 150-200, 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	90,5	57,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	16	39
------------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,9 ^{xj}	1,3 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++
----------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	26	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,28	0,24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,3	11
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,3	9,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	25
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	49	60

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,069	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 784512 Bodem / Eluaat

Eenheid 636211 636216
MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50 MM5, 101: 50-100, 101: 100-150, 101: 150-200, 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 26.07.2018

Einde van de analyses: 02.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 784512 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

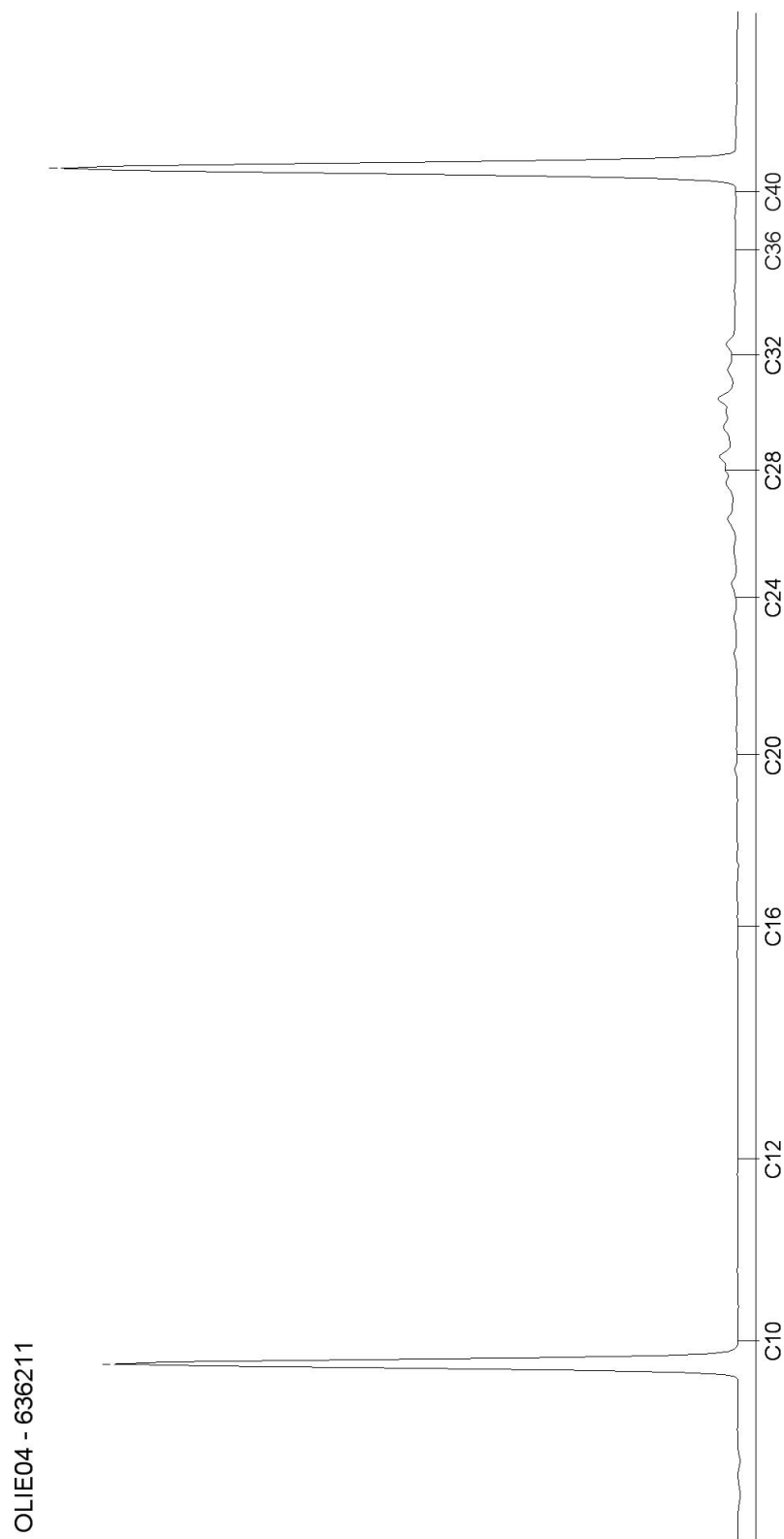
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 784512, Analysis No. 636211, created at 31.07.2018 06:21:11

Monsteromschrijving: MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50

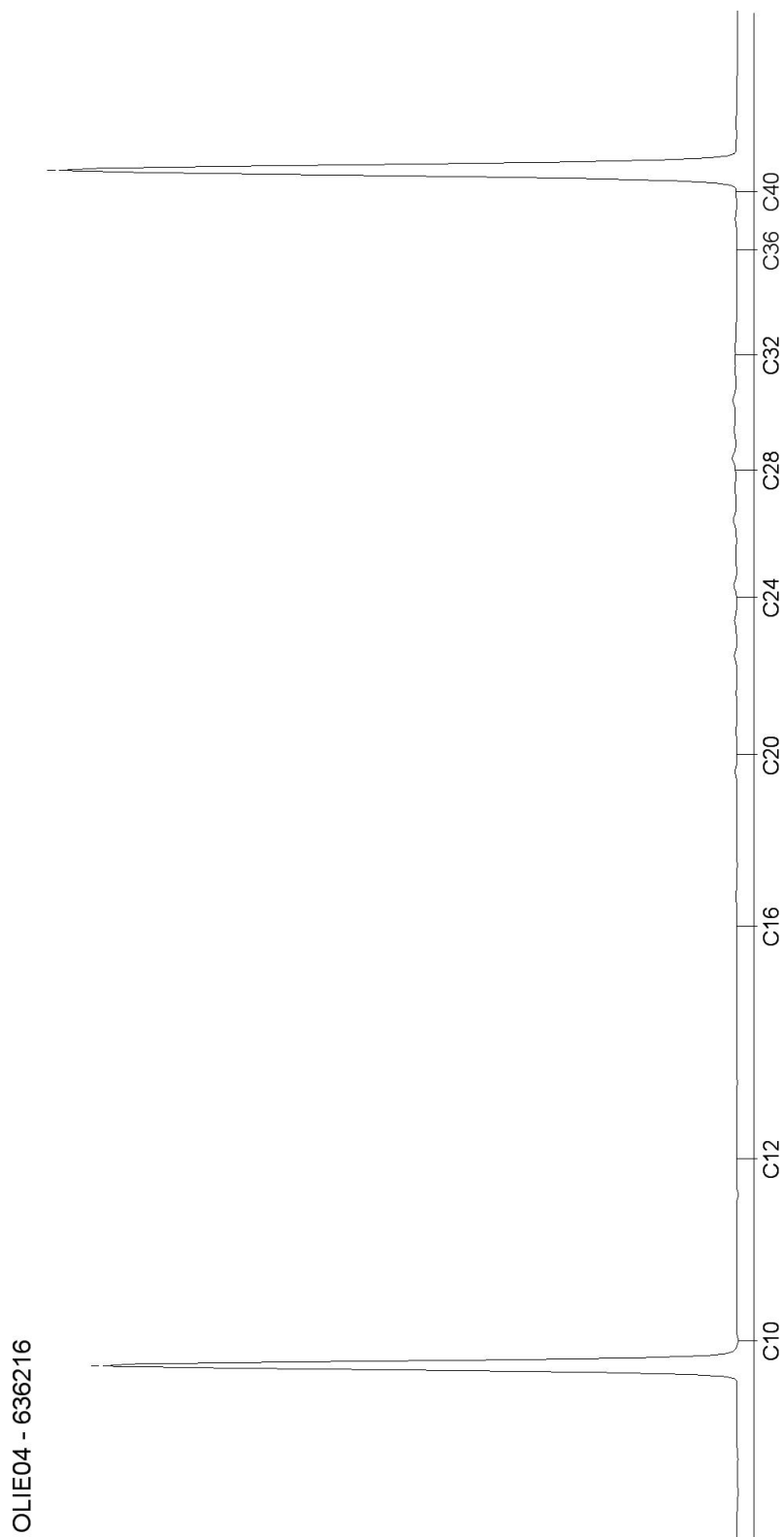


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 784512, Analysis No. 636216, created at 31.07.2018 06:21:11

Monsteromschrijving: MM5, 101: 50-100, 101: 100-150, 101: 150-200, 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 09.08.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 785740

ANALYSERAPPORT

Opdracht 785740 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL319 Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven
Opdrachtacceptatie 02.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 785740 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
642967	01.08.2018	RE1
642968	01.08.2018	RE2

Eenheid

642967

RE1

642968

RE2

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 02.08.2018

Einde van de analyses: 09.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
642967	RE1			86,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14639	12604

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	7,7	972,7	100				0	0			
4 - 8 mm	5,2	649,2	100				0	0			
2 - 4 mm	3,4	431,4	57	0,6			1	0	0,6	0,3	2,2
1 - 2 mm	3,2	404,3	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,3	542	11				0	0			
< 0.5 mm	75	9499,415	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12499,02		0,6			1	0	0,6	0,3	2,2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	2,2
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,6	0,3	2,2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	0,6	0,3	2,2
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	2,2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	2

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Dijage analyseresultaten asbest						
Analist:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
642968	RE2			84,1	15041	12645

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	8	1015,1	100				0	0			
4 - 8 mm	6,3	796,4	100				0	0			
2 - 4 mm	4,6	587,9	56				0	0			
1 - 2 mm	3,5	446,5	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,4	555	12				0	0			
< 0.5 mm	72	9135,077	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12535,98					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum	09.08.2018
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	786019

ANALYSERAPPORT

Opdracht 786019 Water

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	18KL319 Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven
Opdrachtacceptatie	03.08.18
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01	Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
---	--



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786019 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
645107	PB01, 01-01: 250-350	02.08.2018	
645108	PB101, 101-01: 250-350	02.08.2018	

Eenheid	645107	645108
	PB01, 01-01: 250-350	PB101, 101-01: 250-350

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	210	160
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	6,8	6,7
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	2,4
S Nikkel (Ni)	µg/l	9,0	8,8
S Zink (Zn)	µg/l	22	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,070 ^{m)}	0,035
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 786019 Water

Eenheid	645107	645108
	PB01, 01-01: 250-350	PB101, 101-01: 250-350

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 03.08.2018

Einde van de analyses: 09.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 786019 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

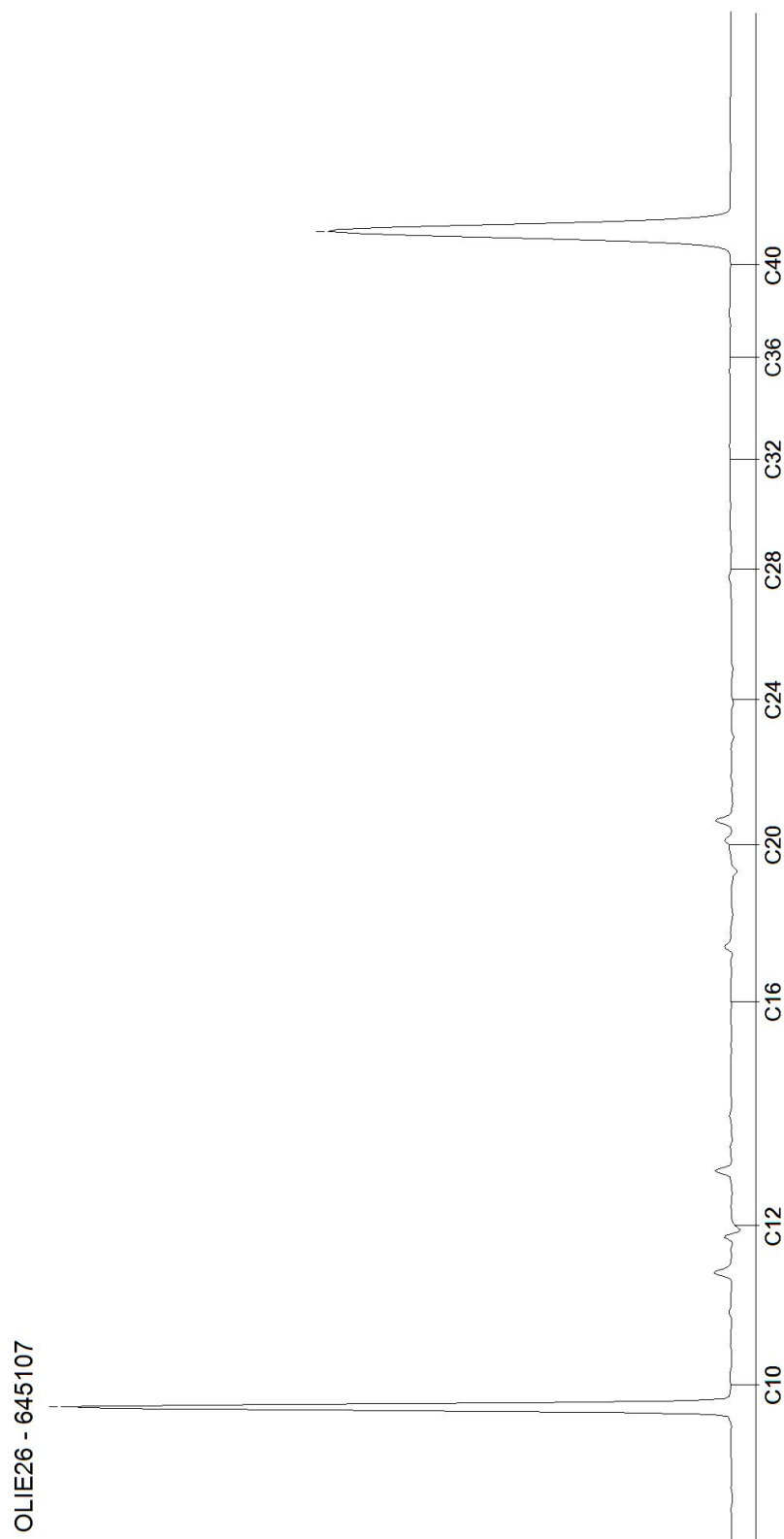
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786019, Analysis No. 645107, created at 07.08.2018 08:07:51

Monsteromschrijving: PB01, 01-01: 250-350

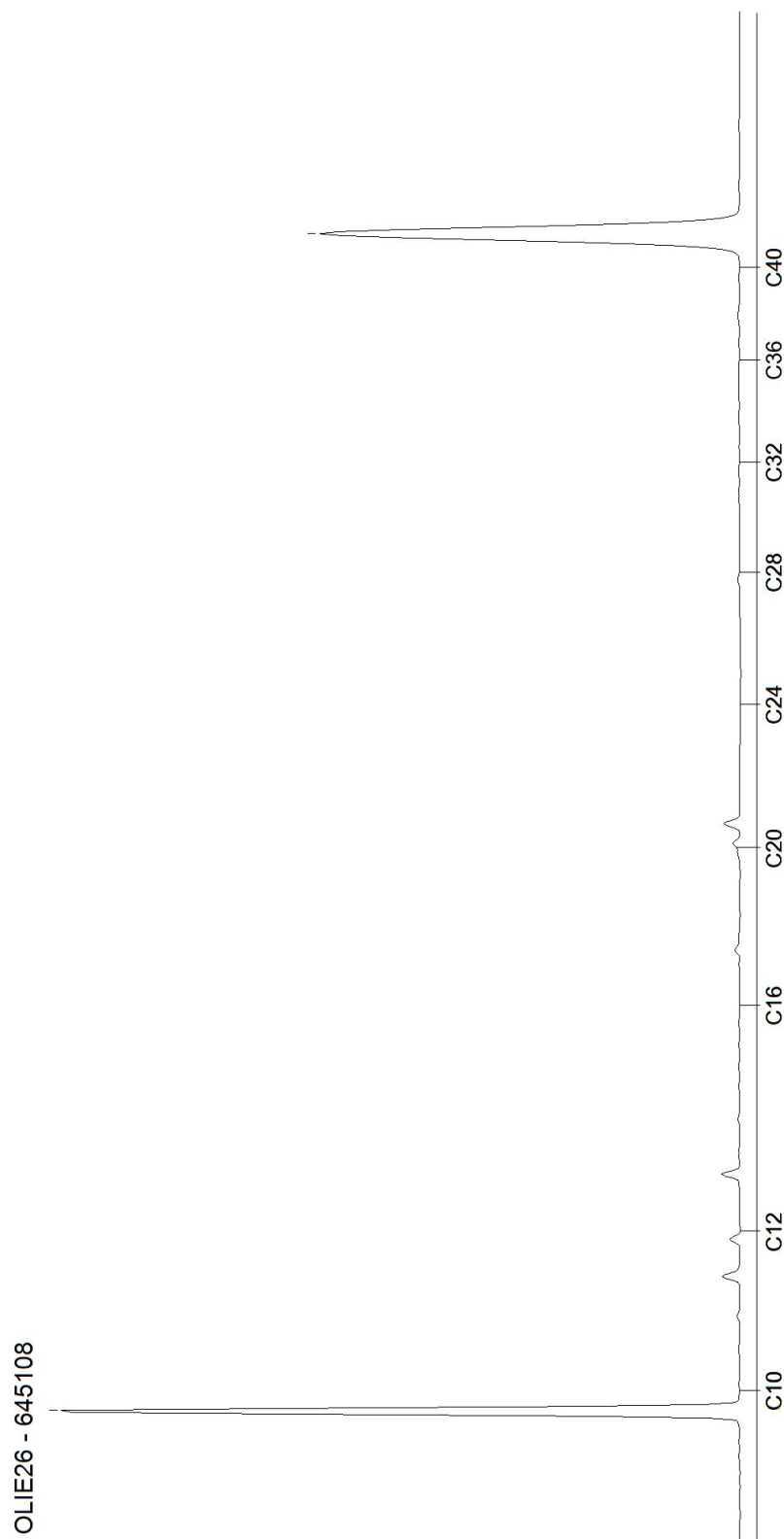


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 786019, Analysis No. 645108, created at 07.08.2018 08:07:51

Monsteromschrijving: PB101, 101-01: 250-350



Blad 2 van 2

Bijlage 4: Toetsingstabellen



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	785743
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL319 Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven
Datum binnenkomst	02.08.2018
Rapportagedatum	09.08.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	642996
Monsteromschrijving	MM1, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50
Datum monstername	01.08.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	17	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	17	% Ds	17	%		N				
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,06	mg/kg Ds	0,068	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	33	mg/kg Ds	44,5	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,4	mg/kg Ds	9,85	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	67	mg/kg Ds	85,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	33	mg/kg Ds	38,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	20,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,068	mg/kg Ds	0,068	mg/kg		N				
Chryseen	0,079	mg/kg Ds	0,079	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,064	mg/kg Ds	0,064	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,065	mg/kg Ds	0,065	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	42,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	16	mg/kg Ds	27,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	6	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,45	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	643001
Monsteromschrijving	MM2, 07: 0-50, 11: 0-30, 14: 0-50, 13: 0-50
Datum monstername	01.08.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%		N				
Cadmium (Cd)	0,34	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	63	mg/kg Ds	78,1	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,2	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	142	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,0034	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	19	mg/kg Ds	22,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	66	mg/kg Ds	73,1	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,048	> AW en <= T
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	24,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,69	mg/kg Ds	0,69	mg/kg		N				
Chryseen	0,83	mg/kg Ds	0,83	mg/kg		N				
Fenanthreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,95	mg/kg Ds	0,95	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg		N				
Anthraceen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,83	mg/kg Ds	0,83	mg/kg		N				
Fluorantheen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	57	mg/kg Ds	74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	9,09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	16,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	16	mg/kg Ds	20,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	9,09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,55	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg		N				
PCB 52	0,0028	mg/kg Ds	3,64	ug/kg		N				
PCB 101	0,0028	mg/kg Ds	3,64	ug/kg		N				
PCB 118	0,002	mg/kg Ds	2,6	ug/kg		N				
PCB 138	0,0017	mg/kg Ds	2,21	ug/kg		N				
PCB 153	0,0016	mg/kg Ds	2,08	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			8	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,17	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	643006
Monsteromschrijving	MM2a, 03: 0-50, 08: 0-30, 09: 0-30, 10: 0-30
Datum monstername	01.08.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	7,3	% Ds	7,3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	67	mg/kg Ds	156	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	4,1	mg/kg Ds	9,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	200	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,1	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	9,8	mg/kg Ds	19,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	56	mg/kg Ds	78,3	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,059	> AW en <= T
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	18,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg		N				
Chryseen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg		N				
Anthraceen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,47	mg/kg Ds	0,47	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,97	mg/kg Ds	0,97	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	69	mg/kg Ds	197	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,0015	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	22,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	15	mg/kg Ds	42,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	17	mg/kg Ds	48,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	17	mg/kg Ds	48,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 101	0,0013	mg/kg Ds	3,71	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 138	0,0017	mg/kg Ds	4,86	ug/kg		N				
PCB 153	0,0013	mg/kg Ds	3,71	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylene PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			20,3	ug/kg	Wonen	N	20	1000	0	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,93	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,063	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	643011
Monsteromschrijving	MM3, 15: 100-150, 15: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200
Datum monstername	25.07.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	27	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	27	% Ds	27	%		N				
Cadmium (Cd)	0,34	mg/kg Ds	0,36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,089	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	46	mg/kg Ds	43,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	9,6	mg/kg Ds	9,04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	96	mg/kg Ds	94,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	21	mg/kg Ds	19,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	45	mg/kg Ds	45,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	20,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Chryseen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	65	mg/kg Ds	91,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,96	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,96	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,94	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,93	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	18,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	28	mg/kg Ds	39,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	11	mg/kg Ds	15,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,93	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,99	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,99	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,99	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,99	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,99	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,99	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,99	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,7	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0052	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	784512
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL319 Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven
Datum binnenkomst	26.07.2018
Rapportagedatum	02.08.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	636211
Monsteromschrijving	MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50
Datum monstername	25.07.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%		N				
Cadmium (Cd)	0,28	mg/kg Ds	0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	26	mg/kg Ds	36,6	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,3	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	49	mg/kg Ds	66,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	22,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	18	mg/kg Ds	21,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,3	mg/kg Ds	12,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,069	mg/kg Ds	0,069	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	6	mg/kg Ds	15,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	10	mg/kg Ds	25,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	636216
Monsteromschrijving	MM5, 101: 50-100, 101: 100-150, 101: 150-200, 102: 50-100, 102: 100-150, 102: 150-200
Datum monstername	25.07.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	39	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	39	% Ds	39	%		N				
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,031	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	40	mg/kg Ds	27,6	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	7,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	60	mg/kg Ds	49,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	17,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	18	mg/kg Ds	16,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9	mg/kg Ds	8,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	785740
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL319 Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven
Datum binnenkomst	02.08.2018
Rapportagedatum	09.08.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	642967
Monsteromschrijving	RE1
Datum monstername	01.08.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	642968
Monsteromschrijving	RE2
Datum monstername	01.08.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	786019
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	18KL319 Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven
Datum binnenkomst	03.08.2018
Rapportagedatum	09.08.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	645107
Monsteromschrijving	PB01, 01-01: 250-350
Datum monstername	02.08.2018
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	6,8	µg/l	6,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	210	µg/l	210	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,28	> SW en <= T
Zink (Zn)	22	µg/l	22	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	9	µg/l	9	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,07	µg/l	0,049	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	645108
Monsteromschrijving	PB101, 101-01: 250-350
Datum monstername	02.08.2018
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	2,4	µg/l	2,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	6,7	µg/l	6,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	160	µg/l	160	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,19	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	8,8	µg/l	8,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	0,035	µg/l	0,035	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring # 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 

situatie tekening

onderzoek **Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven**
 projectcode **18KL319**
 datum **07-09-2018**
 paraaf
 schaal **1:500**



Bijlage 6: Foto's



onderzoek



onderzoek



onderzoek



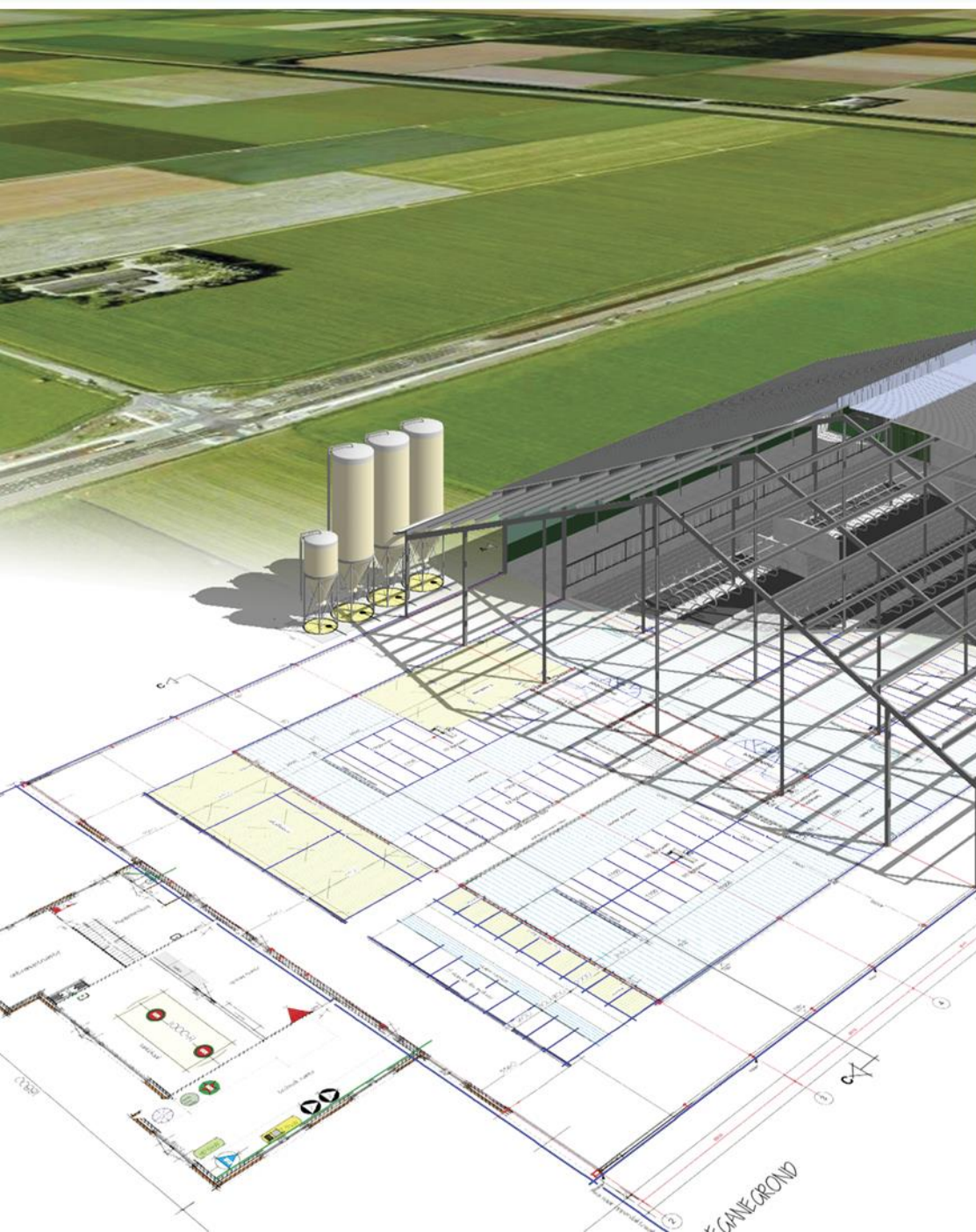
onderzoek

BIJLAGE 5

► Stikstofonderzoek

Onderzoek stikstofdepositie

Jonge
Zevenhovenseweg 1



Onderzoek stikstofdepositie Jonge Zevenhovenseweg 1

Locatie
Jonge Zevenhovenseweg 1
2435 NA Zevenhoven

Agra-Matic B.V.
Postbus 396
6710 BJ Ede

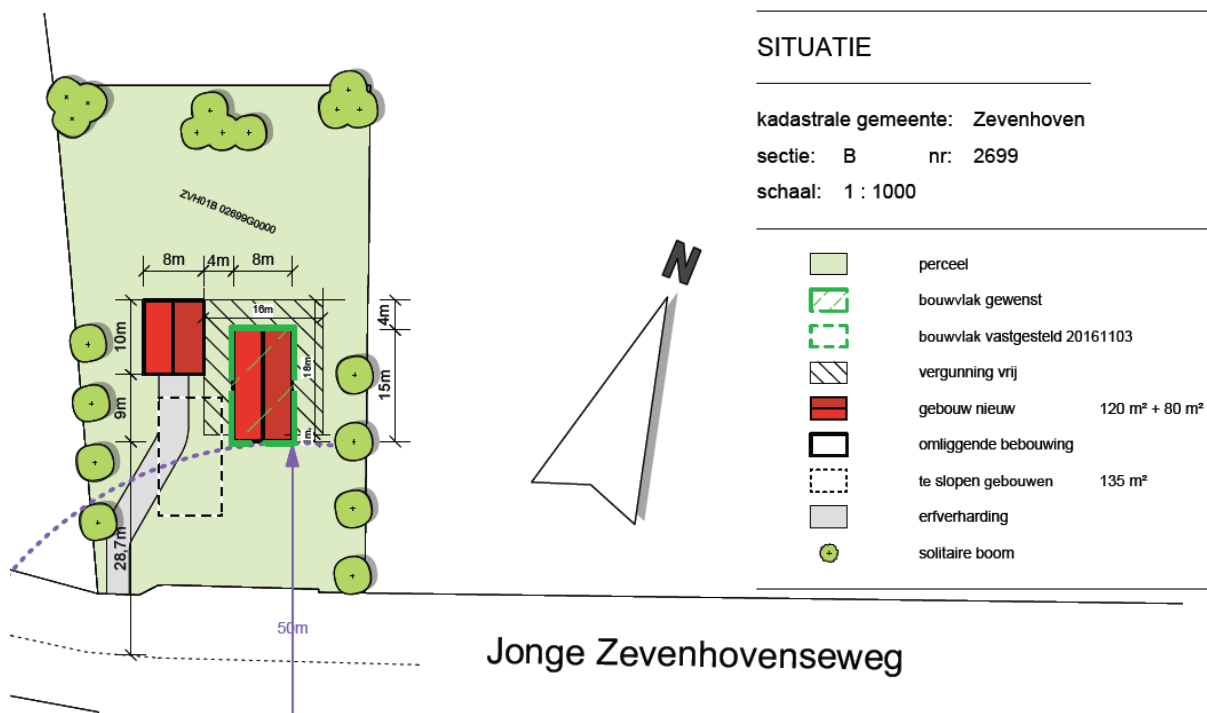
Datum: 4 november 2019
Status: Definitief

INHOUD

1	Inleiding	5
2	Toetsingskader	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Plangegevens	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Gebruiksfase	8
3.4	Modellering	8
4	Berekening stikstofdepositie	10
5	Conclusie	11
Bijlage 1	Aerius berekening Aanlegfase	12
Bijlage 2	Aerius berekening gebruiksfase	13

1 INLEIDING

De initiatiefnemer heeft Agra-Matic opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van de realisatie van nieuwe woning aan de Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven. Met het plan wordt een nieuwe woning met bijbehorend bijgebouw opgericht. In figuur 1-1 is de situatietekening van de gewenste situatie weergegeven.



Figuur 1-1 Situatie tekening gewenste situatie

De realisatie van het plan kan, zowel in de aanleg fase als de gebruiksfase negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Agra-Matic heeft onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage van het plan op omliggende Natura 2000-gebieden.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten op natuur te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het effect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening is verricht met behulp van de Aeries Calculator. Het effect, de stikstofdepositie, wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig. Bij een depositie van maximaal 0,00 mol/ha/jaar zullen de natuurlijke kenmerken van de omliggende Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Bij een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar is nader onderzoek noodzakelijk en is eventueel een vergunning vereist.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 PLANGEGEVENS

Met het bouwplan wordt aan de Jonge Zevenhovenseweg 1 te Zevenhoven een woning met bijbehorend bijgebouw opgericht. De locatie is niet gelegen binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied. Het dichtst bij zijnde gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' op een afstand van 2,7 kilometer.

3.2 AANLEGFASE

Ten behoeve van realisatie van de woning en bijbehorend bijgebouw dienen materialen aangevoerd te worden en worden ter plaatse werkzaamheden met mobiele werktuigen uitgevoerd. Ook zijn er aan- en afvoerbewegingen van bouwvakkers. De verkeersbewegingen van aan- en afvoer van materialen en personen op het perceel zorgen voor emissie van stikstofoxiden (NO_x).

De woning en bijbehorend bijgebouw zullen binnen 1 jaar gerealiseerd zijn. In deze periode vindt de aanvoer van groot materiaal plaats middels 32 vrachtwagens (zwaar- vrachtverkeer), komt er twee keer een graafmachine (zwaar- vrachtverkeer) en komt er twee keer een mobiele kraan ten behoeve van het leggen van de verdiepingsvloer en de dakplaten (zwaar- vrachtverkeer). De 32 vrachtwagens, 2 graafmachines en 2 mobiele kranen zijn in totaal 72 verkeersbewegingen. Dit zijn gemiddeld 6 verkeersbewegingen per maand. In dezelfde periode komen bouwvakkers naar de locatie. Dit zal gemiddeld 2 voertuig per dag zijn (licht verkeer). Uitgaande dat er 15 werkdagen per maand op de locatie gewerkt wordt zijn dit 60 verkeersbewegingen per maand.

De ontsluiting van het verkeer vindt plaats via de Jonge Zevenhovenseweg en Stationsweg welke aansluit op de provinciale weg N 231. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.' Het verkeer zal opgaan in het overige verkeer dat op de N 231 aanwezig zal zijn.

Ten behoeve van het grondwerk zal een graafmachine (mobiele kraan) draaien. Uitgegaan wordt van de klasse Stage, 130 – 560 Kw met bouwjaar 2006/01 Cat H. De verwachting is dat het brandstofverbruik maximaal 100 liter zal bedragen.

Ten behoeve van de bouw zal er bij het plaatsen van de verdiepingsvloer en het plaatsen van de dakplaten een mobiele kraan draaien. Uitgegaan wordt van de klasse Stage, 130 – 560 Kw met bouwjaar 2006/01 Cat H. De verwachting is dat het brandstofverbruik maximaal 100 liter zal bedragen.

Bovenstaande verkeersbewegingen en brandstofverbruik zijn een worst-case inschatting van de activiteiten met betrekking tot het plan.

3.3 GEBRUIKSFASE

Ten behoeve van het gebruik van de woning is sprake van aantrekkende verkeersbewegingen. Uitgaande van twee auto's en het gemiddeld twee maal daags vertrekken van de woning resulteert in 8 verkeersbewegingen per etmaal voor een gemiddelde weekdag.

Het gebruik van de woning resulteert ook in emissie. Conform de gegevensset 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ behorende bij de Aeries factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃ emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. De geplande woning wordt gasloos opgeleverd. Er zijn geen CV-ketels aanwezig. Tauw heeft in 2018 in opdracht van Bij12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald¹. Het emissiekental ten gevolge van andere oorzaken dan gebruik van een CV ketel (sfeerverwarming, roken, en BBQ) is 0,44 kg/jr per woning.

3.4 MODELLERING

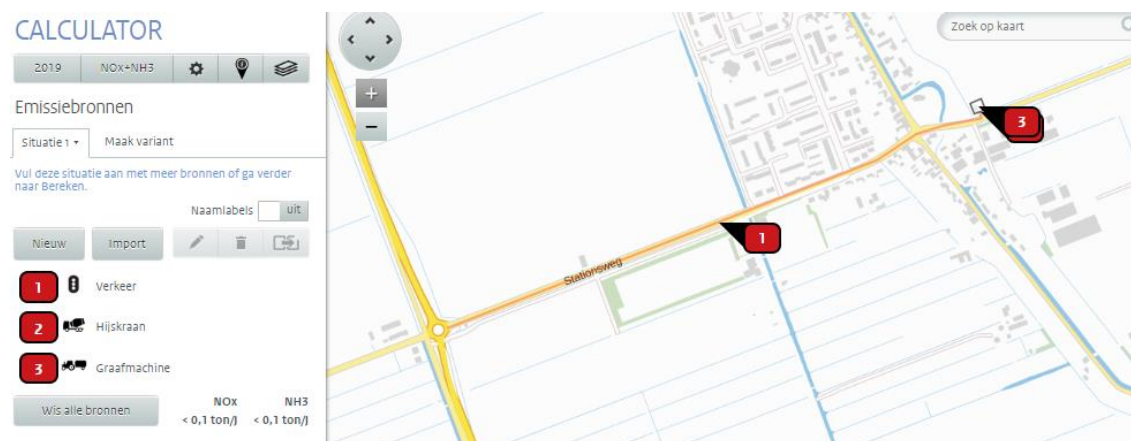
Aanlegfase

In het programma Aeries Calculator zijn de emissiegegevens voor de aanlegfase ingevoerd. Het resultaat van het rekenprogramma is de depositie per jaar.

In het rekenprogramma zijn de volgende invoergegevens opgenomen:

Vrachtverkeer:	6 verkeersbewegingen per maand
Lichtverkeer:	60 verkeersbewegingen per maand
Hijskraan:	100 liter brandstofverbruik
Graafmachine:	100 liter brandstofverbruik

Het verkeer is door middel van een lijnbron gemodelleerd. De hijskraan is als puntbron gemodelleerd. De graafmachine is als vlakbron gemodelleerd omdat dit werktuig geen vaste werklocatie heeft. Het verkeer wordt beschouwd als wegverkeer binnen de bebouwde kom aangezien het verkeer de kern Zevenhoven doorkruist alvorens de N 231 wordt bereikt. In figuur 3-1 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (bron 1), de hijskraan (bron 2) en de graafmachine (bron 3) weergegeven.



Figuur 3-1 Emissiebronnen aanlegfase

¹ Tauw, Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

Gebruiksfasen

In het programma Aeries Calculator zijn de emissiegegevens voor de aanlegfase ingevoerd. Het resultaat van het rekenprogramma is de depositie per jaar.

In het rekenprogramma zijn de volgende invoergegevens opgenomen:

Lichtverkeer: 8 verkeersbewegingen per etmaal
No_x Woning: 0,44 kg/j met een uitstoothoogte van 1,5 meter

Het verkeer is door middel van een lijnbron gemodelleerd. De No_x emissie van de woning is als vlakbron gemodelleerd omdat nog niet bekend is waar de emissie exact plaats gaat vinden. Het verkeer wordt beschouwd als wegverkeer binnen de bebouwde kom aangezien het verkeer de kern Zevenhoven doorkruist alvorens de N 231 wordt bereikt. In figuur 3-2 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (bron 1) en de emissiebron van het mobiele werktuig (bron 2) weergegeven



Figuur 3-2 Emissiebronnen gebruiksfase

4 BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE

De berekening van het stikstofdepositie van de beoogde situatie met peiljaar 2019 is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In bijlage 1 zijn de invoergegevens en resultaten van de aanlegfase weergegeven. In bijlage 2 zijn de invoergegevens en resultaten van de gebruiksfase weergegeven. Uit de bijlagen blijkt dat er in beide fases geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Dit betekent dat als gevolg van onderhavig bouwplan er ter plaatse van de stikstofgevoelige gebieden geen toename van stikstofdepositie is.

5 CONCLUSIE

Uit het onderzoek blijkt dat er op stikstofgevoelige gebieden geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Hierdoor is duidelijk dat er geen significant negatieve effecten optreden binnen Natura 2000- gebieden met de realisatie en gebruik van de woning. Een vergunning in het kader van de gebiedsbescherming Wet natuurbescherming is voor onderhavig initiatief niet noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn voor de realisatie van de aanbouw.

BIJLAGE 1 AERIUS BEREKENING AANLEGFASE

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Agra-Matic B.V	Jonge Zevenhovenseweg 1, 2435 NA Zevenhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
MenW Bouw	RyzurRjAtFBy

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2019, 12:32	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,88 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

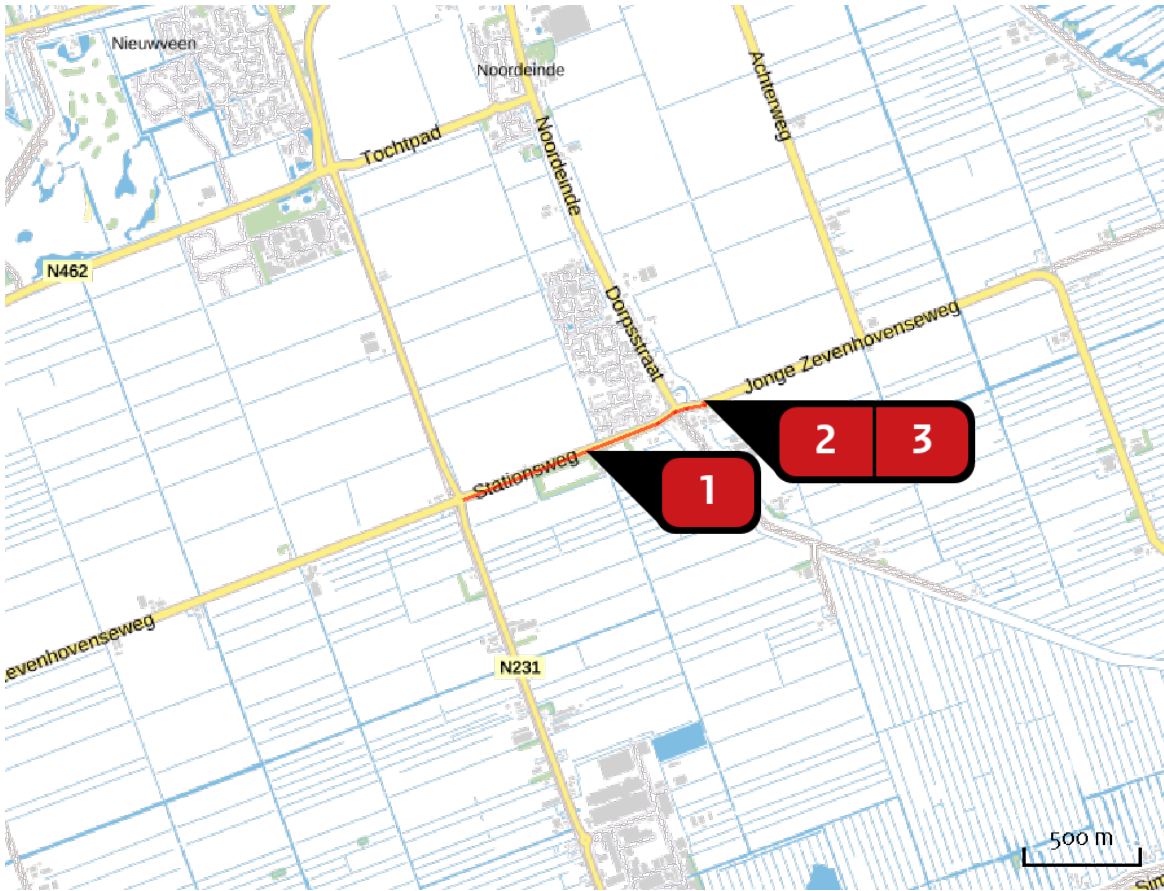
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

berekening depositie aanlegfase woonhuis

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

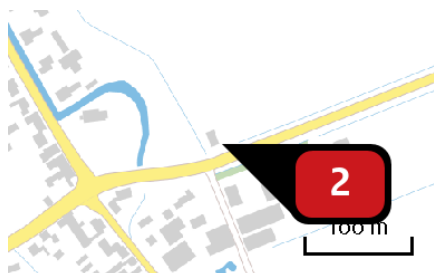
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Hijskraan Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,11 kg/j
3	Graafmachine Mobiele werktuigen Landbouw	-	1,11 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



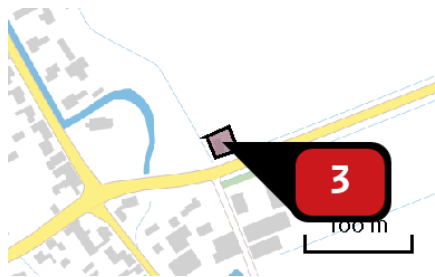
Naam **Verkeer**
Locatie (X,Y) **113309, 465789**
NOx **< 1 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / maand	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / maand	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam **Hijskraan**
Locatie (X,Y) **113817, 466005**
NOx **1,11 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	hijskraan	100				NOx	1,11 kg/j



Naam **Graafmachine**
Locatie (X,Y) **113812, 466014**
NOx **1,11 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	graafmachine	100				NOx	1,11 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

BIJLAGE 2 AERIUS BEREKENING GEBRUIKSFASE

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Agra-Matic B.V	Jonge Zevenhovenseweg 1, 2435 NA Zevenhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
MenW Bouw	RcPWz8ENPUQV	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2019, 13:08	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	1,58 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

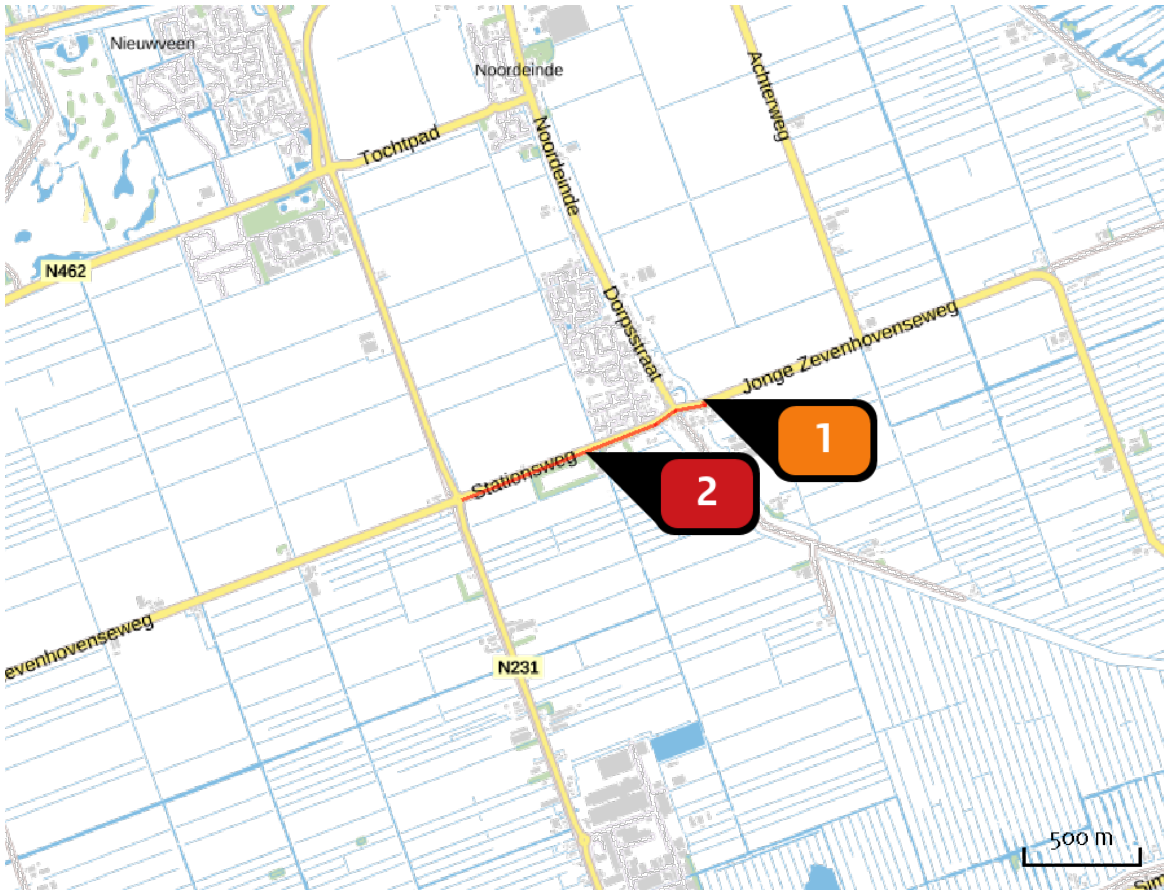
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Depositieberekening gebruiksfase

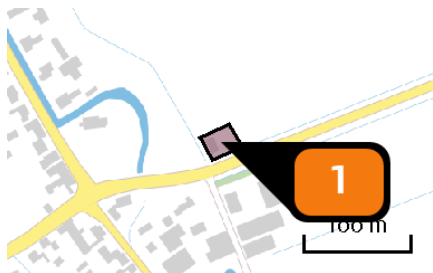
Locatie
Situatie 1



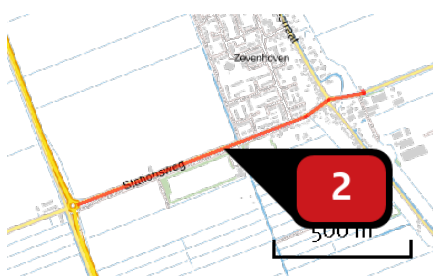
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	NO _x woning Wonen en Werken Woningen	-	< 1 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,18 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam NOx woning
Locatie (X,Y) 113816, 466014
Uitstoothoogte 1,5 m
Oppervlakte 0,1 ha
Spreiding 0,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx < 1 kg/j



Naam Verkeer
Locatie (X,Y) 113313, 465789
NOx 1,18 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	1,18 kg/j < 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

BIJLAGE 6

► Natuurtoets



**QS Wnb Jonge Zevenhovenseweg I
Zevenhoven / beoordeling Lange
Meentweg 20 Woerdense Verlaat**



Colofon

Titel.....: QS Wnb Jonge Zevenhovenseweg I Zevenhoven / beoordeling Lange Meentweg 20 Woerdense Verlaat

Projectnummer.....: 19063

Opdrachtgever.....: Agra-Matic BV
Postbus 396
6710 BJ EDE

Datum.....: 18-11-2019

Status rapport.....: eindrapport

Bestand.....: 19063 QS Wnb J. Zevenhovenseweg I Zevenhoven - L. Meentweg 20
Woerdense Verlaat - vs 1.0

Opdrachtnemer.....: De Groene Ruimte BV
Sportstraat 42
6707 GH Wageningen
tel. 0317-423969
dgr@dgr.nl www.dgr.nl

Handtekening voor akkoord directie,

Naam.....: ir. P.A.W.M. Raaijmakers

Handtekening.....:

Auteursrecht.....: De auteursrechten van dit rapport rusten bij zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, tenzij schriftelijk anders is/wordt overeengekomen. Alleen degenen bij wie het auteursrecht rust zijn gerechtigd het rapport voor eigen gebruik te vermenigvuldigen, te verspreiden of toe te passen, alsook om het ter informatie aan derden openbaar te maken tegen onderling (= zij bij wie het auteursrecht rust) overeengekomen voorwaarden (kosten, citeren, gebruiken, wijzigen etc).

De informatie in dit rapport is mogelijk deels afkomstig uit de NDFF. Deze informatie mag niet zonder toestemming van Bij12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar worden gemaakt. Raadpleging van en eventuele verdere handelingen met/op basis van het door De Groene Ruimte BV geleverde product vallen buiten elke verantwoordelijkheid van opdrachtgever en/of De Groene Ruimte BV.



de groene ruimte
is lid van het
Netwerk Groene Bureaus



Oxfam Novib

de groene ruimte steunt
Oxfam Novib in het mogelijk
maken van microfinanciering



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	2
2.	WERKWIJZE	3
3.	PLANLOCATIES	4
3.1.	Jonge Zevenhovenseweg I (Zevenhoven).....	4
3.2.	Lange Meentweg 20 (Woerdense Verlaat)	7
4.	RESULTATEN JONGE ZEVENHOVENSEWEG I	11
4.1.	Wet natuurbescherming.....	11
4.2.	NDFF.....	11
4.3.	Flora.....	12
4.4.	Zoogdieren	12
4.5.	Amfibieën, reptielen en vissen	13
4.6.	Vogels.....	14
4.7.	Vlinders, libellen en overige ongewervelden	15
5.	RESULTATEN LANGE MEENTWEG 20.....	16
5.1.	Wet natuurbescherming.....	16
5.2.	NDFF.....	17
5.3.	Foto-beoordeling.....	17
6.	CONCLUSIES EN ADVIEZEN.....	18
6.1.	Jonge Zevenhovenseweg I	18
6.2.	Lange Meentweg 20	19

BIJLAGEN

- Bijlage 1. Meest relevante artikelen uit de Wet natuurbescherming bij een quickscan
 Bijlage 2. Middels de Wet natuurbescherming in Zuid-Holland beschermde soorten



I. INLEIDING

Voor de planlocaties Jonge Zevenhovenseweg I, Zevenhoven en Lange Meentweg 20, Woerdense Verlaat (beide in de gemeente Nieuwkoop) is een gecombineerd bestemmingsplan in voorbereiding:

- voor de planlocatie Jonge Zevenhovenseweg is sloop van de bestaande schuur, gevolgd door nieuwbouw van een woning voorzien;
- voor de locatie Lange Meentweg 20 (Woerdense Verlaat) waar de oorspronkelijke kassen al eerder zijn gesloopt, is het voornemen om de huidige bestemming 'glas-tuinbouw' om te zetten naar 'agrarisch'.

Om na te gaan of deze 'handeling' een negatief effect heeft op eventueel aanwezige beschermde soorten, is een vooronderzoek noodzakelijk. Dit is er op gericht om een dusdanig goed inzicht te krijgen in de aanwezige natuurwaarden, dat (aanbevelingen voor) de volgende onderdelen kunnen worden opgesteld:

- een overzicht van (de kans op) aanwezige en te verwachten streng beschermde soorten en andere zeldzame of bijzondere soorten en natuurwaarden;
- effecten van de 'handeling' op (mogelijk) aanwezige en te verwachten streng beschermde soorten en andere zeldzame of bijzondere soorten en natuurwaarden;
- algemene richtlijnen voor oplossingsrichtingen om negatieve effecten te mitigeren;
- de haalbaarheid van een eventueel vereiste ontheffingsaanvraag;
- het voor een eventueel vereiste ontheffingsaanvraag benodigde nader onderzoek;
- een goed beeld van eventueel in het kader van de Wnb – soortenbescherming vereiste vervolgstappen.

Om het bovenstaande doel te bereiken zijn voor de locatie Jonge Zevenhovenseweg een bronnenonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd. Ook voor de locatie Lange Meentweg is een bronnenonderzoek uitgevoerd; aan de hand van door de opdrachtgever aangeleverde informatie en gebiedsfoto's is een beoordeling gemaakt. De bevindingen zijn in voorliggende rapportage verwoord.

In hoofdstuk 2 en 3 zijn respectievelijk de gevolgde werkwijze en beide planlocaties beschreven. De resultaten van bronnen- en veldonderzoek van de Jonge Zevenhovenseweg I zijn verwoord in hoofdstuk 4; de resultaten van het bronnenonderzoek en de fotobeoordeling van Lange Meentweg 20 in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en adviezen gegeven.



2. WERKWIJZE

Ter voorbereiding op het veldbezoek is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd, om een indruk te krijgen van de mogelijke natuurwaarden van (de omgeving van) het plangebied. Er zijn waarnemingen van de afgelopen 5 jaar opgevraagd.

Het veldonderzoek aan de locatie Jonge Zevenhovenseweg heeft plaatsgevonden op 26 april 2017 tussen 11.50u en 13.00u. Het was buig, geheel bewolkt, de windkracht was 2Bft en de temperatuur was ca. 6.5 °C. Het veldbezoek is uitgevoerd door een ervaren veldecoloog¹⁾ van De Groene Ruimte. Daarbij zijn alle (sporen van) beschermde soorten genoteerd. Er is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied en de te dempen sloot voor beschermde soorten²⁾. Ook andere bijzondere waarnemingen zijn genoteerd en er zijn foto's gemaakt. Tevens is gericht gezocht naar (sporen van) andere beschermde soorten. Er zijn geen gerichte inventarisaties (met vallen of dergelijke) naar bepaalde soorten(groepen) uitgevoerd.

De waarnemingen uit het uitgevoerde bronnen- en veldonderzoek (Jonge Zevenhovenseweg 1) en fotobeoordeling (Lange Meentweg 20) zijn in het kader van de Wnb getoetst aan de voorgenomen handeling. De bevindingen (waarnemingen, analyse en conclusie) zijn in voorliggende rapportage verwoord. Ook is aangegeven welke consequenties dit vanuit de Wnb heeft voor de verdere procedure wat betreft de Wnb – onderdeel soortenbescherming.

¹⁾ Dhr ir Rienk Noordhuis

²⁾ De meeste planten- en diersoorten zijn niet jaarrond vindbaar in het veld. Door het plangebied ook op mogelijke geschiktheid voor beschermde soorten te beoordelen, wordt een beeld verkregen van de mogelijkheid of waarschijnlijkheid dat deze soorten voorkomen. Om een maximale zekerheid over het al dan niet voorkomen te verkrijgen zijn in het algemeen gerichte inventarisaties in de daarvoor geschikte seizoenen noodzakelijk.

3. PLANLOCATIES

3.1. Jonge Zevenhovenseweg I (Zevenhoven)

Ligging en beschrijving planlocatie

De Jonge Zevenhovenseweg I (Zevenhoven) ligt in de kern Zevenhoven van de gemeente Nieuwkoop (Zuid-Holland).

Ligging plangebied (bron ondergrond: PDOCviewer)



Deze planlocatie bestaat uit de te slopen schuur; deze is omgeven door grasland en verharding. Aan drie zijden van de schuur staan volwassen bomen; Zwarte els, Es en Paardekastanje. Ten noorden van de schuur is een grasland aanwezig met een kleine voormalige moestuin. Een smalle sloot grenst aan de westzijde van het plangebied. Aan de oostzijde grenst een sloot van enkele meters breed voor enkele meters aan het plangebied.



Voor- en zij aanzicht te slopen schuur



Interieur te slopen schuur



Handeling

De handeling die hier (Jonge Zevenhovensweg 1) is getoetst betreft de sloop van de bestaande schuur. Werkzaamheden aan de omringende beplantingen en aan de omliggende sloot zijn niet voorzien en daarom niet getoetst.

3.2. Lange Meentweg 20 (Woerdense Verlaat)

Ligging en beschrijving planlocatie

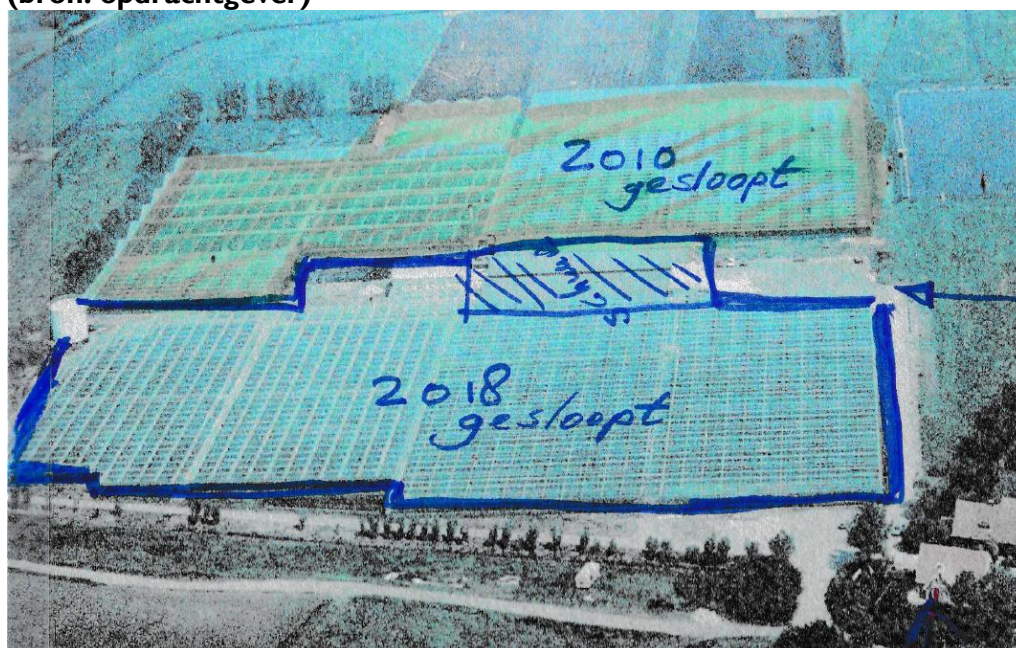
De Lange meentweg 20 ligt in het landelijke agrarische gebied van Woerdense Verlaat (gemeente Nieuwkoop, Zuid-Holland).

Ligging plangebied (bron ondergrond: PDOCviewer)



Op deze planlocatie stonden kassen, waarvan in 2010 het eerste deel en in 2018 het tweede deel is gesloopt (zie figuren); Op de daaropvolgende door opdrachtgever gemaakte foto's is een impressie gegeven van de situatie d.d. medio november 2019, waaruit blijkt dat de planlocatie momenteel bestaat uit kort gemaaid grasland.

**Sloophistorie, geprojecteerd op oorspronkelijke situatie
(bron: opdrachtgever)**



**Sloophistorie, geprojecteerd op situatie 2018
(naar info opdrachtgever; bron ondergrond”pdok-viewer)**



Overzicht (zuidoostzijde; foto: opdrachtgever)



Overzicht (zuidwestzijde, foto: opdrachtgever)



Overzicht (noordwestzijde; foto: opdrachtgever)



Overzicht (noordoostzijde, foto: opdrachtgever)



Handeling

De handeling die hier (Lange Meentweg 20) is getoetst, is de voorgenomen bestemmingswijziging van 'glastuinbouw' naar 'agrarisch'.

4. RESULTATEN JONGE ZEVENHOVENSEWEG I

4.1. Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

De planlocatie ligt op ruim 2 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse plassen en de Haeck'.

Een toetsing van de handeling op eventuele significant negatieve effecten valt buiten het kader van de door De Groene Ruimte uitgevoerde quickscan.

Natuurnetwerk Nederland

De planlocatie ligt op ruim 2 km van het dichtstbijzijnde deel van het NNN (Westendorpplas).

Een toetsing van de handeling op eventuele significant negatieve effecten valt buiten het kader van de door De Groene Ruimte uitgevoerde quickscan.

Soortenbescherming

De Wnb regelt onder andere de soortenbescherming. De Wnb kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn en een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. Tenslotte is er een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt worden beschermd. Alle vogels en ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten worden beschermd. Daarnaast is er de zorgplicht voor alle beschermde en niet beschermde dier- en plantensoorten. Deze houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Voor toepassing van de Wnb zijn verschillende soortenlijsten van belang:

- van de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar; in de praktijk betreft het voor Nederland alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn.
- een overzicht van de middels de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn in Nederland beschermde soorten is opgenomen in bijlage 2;
- een overzicht opgenomen van 'andere' nationaal beschermde soorten is opgenomen in bijlage 3;
- In de Wnb zijn voor beschermde soorten verschillende vrijstellingsmogelijkheden opgenomen, onder andere via een goedgekeurde gedragscode of via een provinciale verordening. De lijst van de in Zuid-Holland (bij ruimtelijke ingrepen) vrijgestelde soorten is opgenomen in bijlage 4.

In de paragrafen 4.3. t/m 4.7. is de toetsing per soortengroep uitgewerkt.

4.2. NDFF

Het zoekgebied waarbinnen waarnemingen in de NDFF zijn opgevraagd is hieronder weergegeven; de gegevens zijn hierna per soortengroep verwerkt.

Zoekgebied NDFF (zwart) en plangebied (groen)



4.3. Flora

Soorten

NDFF

In de NDFF zijn in het zoekgebied 128 waarnemingen bekend van in totaal 121 soorten vaatplanten. Het betreft allemaal algemene soorten.

Veldwerk

Tijdens het veldwerk zijn geen beschermde of bijzondere soorten aangetroffen. Hoewel dit niet het goede seizoen was om naar beschermde planten te zoeken worden deze gezien het huidige gebruik van het plangebied niet verwacht.

Analyse en conclusies flora

Door de 'handeling' worden geen beschermde plantensoorten verwijderd.

4.4. Zoogdieren

Soorten

Bronnen

In de NDFF is in het zoekgebied één waarneming bekend van een egel; er zijn geen waarnemingen bekend van vleermuizen of Steenmarter.



In een gebied groter dan het hierboven aangegeven zoekgebied zijn naast Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis ook Laatvlieger en Meervleermuis waargenomen. Waarnemingen van Gewone grootoorvleermuis zijn niet bekend in de wijde omgeving. Ook in het verleden zijn weinig of geen waarnemingen van deze soort bekend uit de wijde omgeving (Limpens et al., 1997).

De Meervleermuis is vrij talrijk in de omgeving. Er wordt veel gefoerageerd door de soort op de Nieuwkoopse plassen en er zijn in elk geval in het verleden kraamkolonieverblijven gevonden binnen een straal van enkele kilometers van het plangebied zoals in Nieuwveen en Aarlanderveen (Limpens et al. 1997; Haarsma, 2004).

In de (wijde) omgeving komen nog de volgende streng beschermde zoogdiersoorten voor: Waterspitsmuis, Noordse woelmuis en Otter.

Veldwerk

Tijdens het Veldwerk bleek dat het plangebied niet geschikt is voor vaste verblijfplaatsen van in de omgeving voorkomende vleermuizen.

Het te slopen gebouw is niet geschikt voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen omdat een spouwruimte in de muren ontbreekt en omdat er onder de dakpannen geen dakbeschot zit. Ook in de aanwezig bomen op het kavel zijn geen mogelijkheden voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

De sloot aan de westzijde van het plangebied is matig of niet geschikt als verblijfplaats van de Waterspitsmuis. De sloot die langs de weg loopt en voor enkele meters aan het plangebied grenst is wel geschikt voor de Waterspitsmuis doordat deze onder invloed staat van aanzienlijke kwel.

Voor de Noordse woelmuis ontbreekt het juiste biotoop en de verbinding met aanwezige populaties. De soort wordt dan ook uitgesloten in het plangebied. De Otter kan voor het plangebied worden uitgesloten.

Analyse en conclusie zoogdieren

Binnen de aanname dat de handeling daadwerkelijk beperkt blijft tot het slopen van de schuur, en er dus bijvoorbeeld geen bomen worden gerooid en er geen werkzaamheden aan de naastliggende sloot worden uitgevoerd, worden er door de handeling geen beschermde soorten verstoord.

Vanuit de soortenbescherming zijn er dan geen verdere stappen vereist.

4.5. Amfibieën, reptielen en vissen

Soorten

NDFF

In de NDFF zijn in het zoekgebied geen waarnemingen bekend van reptielen, amfibieën of vissen. In een wijdere omgeving komt wel de Rugstreeppad voor.

Veldwerk

Tijdens het veldwerk zijn de volgende waarnemingen gedaan:



Amfibieën .

De sloten langs het plangebied zijn mogelijk geschikt als voortplantingsplaats voor Rugstreeppad.

Reptielen.

In de wijde omgeving zijn geen waarnemingen van reptielen gedaan. Nabij Zuideinderplas en Zegerplas zijn wel waarnemingen bekend. Er wordt vanuit gegaan dat de Ringslang rond Zevenhoven geen populaties heeft.

Vissen.

Er worden geen beschermde vissoorten verwacht in de sloten nabij het plangebied op basis van de verspreiding van deze soorten.

Conclusie amfibieën, reptielen en vissen

In de sloten nabij het plangebied is voortplanting van de Rugstreeppad niet geheel uit te sluiten, hoewel niet waarschijnlijk. Binnen de aanname dat de sloten onaangeroerd blijven is geen effect op beschermde soorten uit deze groepen te verwachten.

Vanuit de soortenbescherming zijn er dan geen verdere stappen vereist.

4.6. Vogels

Soorten

NDFF

In de NDFF zijn in het plangebied 24 vogelwaarnemingen bekend van in totaal 42 vogelsoorten. Daarvan zijn vier soorten met jaarrond beschermde nesten: Huismus, Bui-zerd, Havik en Ransuil.

Veldwerk

Jaarrond beschermde nesten.

Omdat de Huismus in de omgeving voorkomt is speciaal gelet op nesten van Huismus. Het hele gebouw kon zodanig worden onderzocht dat nestplaatsen van Huismus konden worden uitgesloten.

Nestplaatsen van uilen konden worden uitgesloten op basis van de afwezigheid van sporen en het niet beschikbaar zijn van geschikte nestelmogelijkheden.

Broedgevallen.

Tijdens het veldwerk bleek er een nestplaats van Spreeuw aanwezig in het gebouw. Ook waren er Boerenzwaluwen actief in het plangebied. In de omgeving broedden Kieviten en wilde eenden.

Conclusies jaarrond beschermde nesten en broedgevallen vogels

Binnen de aanname dat de handeling beperkt blijft tot het slopen van de schuur, worden er door de handeling geen jaarrond nesten van Huismus, Gierzwaluw of uilen verstoord. Bij sloop dient wel rekening te worden gehouden met eventuele broedgevallen



van soorten waarvan de nesten niet jaarrond zijn beschermd: broedgevallen mogen nooit worden verstoord.

Vanuit de soortenbescherming zijn onder deze aanname voor deze soortengroep geen verdere stappen ten aanzien van Huismus, Gierzwaluw en uilen vereist.

Indien binnen de broedperiode (globaal medio februari – medio augustus) wordt gestart met versturende activiteiten, moet aantoonbaar worden vastgesteld dat er geen broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn die daardoor worden verstoord. Dat kan middels een broedgevallencheck door een ervaren ecoloog worden vastgesteld. Als er broedgevallen worden aangetroffen, dient te worden gewacht met versturende activiteiten totdat het broedgeval op natuurlijke wijze is beëindigd.

4.7. Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Soorten

NDFF

In de NDFF zijn in het zoekgebied in totaal 7 waarnemingen bekend van 7 soorten (dag)vlinders en één waarneming van een libel. Het betreft allemaal algemene soorten. In de wijde omgeving is de streng beschermde Platte schijfhoren aangetroffen.

Veldwerk

De sloot ten westen van het plangebied is op Platte schijfhoren gecontroleerd. Afgezien van algemene soorten als Draaikolkschijfhoren, Posthorenslak, Poelslak, Moerasslak, Ovale poelslak, Riempje, Gewone schijfhoren zijn geen exemplaren van Platte schijfhoorn aangetroffen. De sloot heeft waarschijnlijk ook niet de juiste goede waterkwaliteit die de soort nodig heeft.

Overige beschermde soorten uit deze groepen worden evenmin verwacht.

Conclusies vlinders, libellen en overige ongewervelden

Uit deze soortengroep worden geen streng beschermde soorten in het feitelijke plangebied of in de naastgelegen sloten verwacht.

Binnen de aanname dat er geen werkzaamheden aan de sloten plaatsvinden, zijn vanuit de soortenbescherming geen verdere stappen vereist.



5. RESULTATEN LANGE MEENTWEG 20

5.1. Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

De planlocatie ligt op ca. 1,3 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse plassen en de Haeck'.

Een toetsing van de handeling op eventuele significant negatieve effecten valt buiten het kader van de door De Groene Ruimte uitgevoerde quickscan.

Natuurnetwerk Nederland

De planlocatie ligt op ca. 500 meter km van het dichtstbijzijnde deel van het NNN (Westeinderplas).

Een toetsing van de handeling op eventuele significant negatieve effecten valt buiten het kader van de door De Groene Ruimte uitgevoerde quickscan.

Soortenbescherming

De Wnb regelt onder andere de soortenbescherming. De Wnb kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn en een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. Tenslotte is er een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt worden beschermd. Alle vogels en ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten worden beschermd. Daarnaast is er de zorgplicht voor alle beschermde en niet beschermde dier- en plantensoorten. Deze houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Voor toepassing van de Wnb zijn verschillende soortenlijsten van belang:

- van de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar; in de praktijk betreft het voor Nederland alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn.
- een overzicht van de middels de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn in Nederland beschermde soorten is opgenomen in bijlage 2;
- een overzicht opgenomen van 'andere' nationaal beschermde soorten is opgenomen in bijlage 3;
- In de Wnb zijn voor beschermde soorten verschillende vrijstellingsmogelijkheden opgenomen, onder andere via een goedgekeurde gedragscode of via een provinciale verordening. De lijst van de in Zuid-Holland (bij ruimtelijke ingrepen) vrijgestelde soorten is opgenomen in bijlage 4.

In paragraaf 5.3. is de toetsing voor Lange Meentweg 20 uitgewerkt.

5.2. NDFF

Het zoekgebied waarbinnen waarnemingen in de NDFF zijn opgevraagd is hieronder weergegeven.

Zoekgebied NDFF lange Meentweg 20 (groen)



In de NDFF zijn in het zoekgebied 265 waarnemingen bekend van in totaal 79 soorten. Het betreft allemaal algemene soorten.

5.3. Foto-beoordeling

De foto's geven geen aanleiding om de aanwezigheid van beschermde vaste verblijfplaatsen en/of jaarrond beschermde nesten te verwachten:

- De kassen zijn deels in 2010, deels in 2018 gesloopt.
- Het grasland is kort gemaaid;
- Het perceel is zeer vlak, zonder poeltjes of dergelijke en zonder opgaande begroeiing van struiken of bomen;
- De randen vertonen een verruigd beeld.

Niet uitgesloten is dat op het grasland of in de ruigtes zich t.z.t. broedgevallen voordoen; deze mogen nooit worden verstoord.

De zorgplicht is altijd van kracht.



6. CONCLUSIES EN ADVIEZEN

6.1. Jonge Zevenhovenseweg I

- De sloop van de schuur is in het kader van de Wet natuurbescherming aan te merken als een 'handeling'.
- De planlocatie ligt op ruim 2 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en eveneens op ruim 2 km afstand van de dichtstbijzijnde ecologische verbinding (Natuurnetwerk Nederland).
- De aanwezigheid van beschermde planten of vaste verblijfplaatsen van beschermde soorten die door de handeling worden verstoord kan worden uitgesloten, onder de aanname³⁾ dat de handeling beperkt blijft tot sloop van de schuur en er bijvoorbeeld geen bomen worden gekapt en er geen werkzaamheden aan de naastgelegen sloot plaatsvinden.
- Afhankelijk van de periode in het jaar waarin sloop plaatsvindt, dient voorafgaand aan de sloop de schuur en omgeving te worden gecontroleerd op broedgevallen die door de werkzaamheden verstoord zouden worden.
- Als er wél werkzaamheden aan sloten worden uitgevoerd, is verstoring van vaste verblijfplaatsen van Waterspitsmuis en van Rugstreeppad niet op voorhand uit te sluiten. In dat geval dient in eerste instantie te worden nagegaan of, gelet op de specifieke werkzaamheden, verstoring van eventuele vaste verblijfplaatsen van Waterspitsmuis of Rugstreeppad al dan niet kan worden uitgesloten. Als verstoring dan niet kan worden uitgesloten, is aanvullend onderzoek nodig naar vaste verblijfplaatsen van Waterspitsmuis) en Rugstreeppad.
- De zorgplicht is altijd van toepassing. Om daar aan invulling te geven zijn de volgende maatregelen nodig.
 - Aangetroffen of mogelijk aanwezige dieren zoals bijvoorbeeld egels en kleine marterachtigen (Wezel, Bunzing, Hermelijn) krijgen de gelegenheid om te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
 - Dieren die zichzelf niet in veiligheid kunnen brengen worden onder begeleiding van een ecooloog in veiligheid gebracht en buiten het werkgebied uitgezet.
 - Potentiele schuilplekken worden gecontroleerd op aanwezigheid van schuilende dieren.
 - Schuilplekken worden zoveel mogelijk intact gelaten.
 - Werkzaamheden welke verstorend zijn voor broedende vogels worden bij voorkeur buiten de broedperiode gestart. Het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet rekening gehouden worden met de periode tussen half februari en half augustus. In gebruik zijnde nesten zijn altijd beschermd, ook buiten deze periode. Indien binnen de broedperiode gestart wordt met verstorende activiteiten, moet aantoonbaar worden vastgesteld dat er geen broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn.

³⁾ Informatie opdrachtgever.

6.2. Lange Meentweg 20

- De bestemmingswijziging van 'glastuinbouw' naar 'agrarisch grasland' is in het kader van de Wet natuurbescherming aan te merken als een 'handeling'.
- De planlocatie ligt op ca 1,3 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en op ca 500 m afstand van de dichtstbijzijnde ecologische verbinding (Natuurnetwerk Nederland).
- Op basis van een beoordeling van het bronnenonderzoek en de door opdrachtgever gemaakte foto's (situatie medio november 2019) wordt geconcludeerd dat er op het land geen beschermde planten of vaste verblijfplaatsen van beschermde soorten zijn. Bij de beoordeling zijn opgaande beplantingen, sloten en andere wateren in de directe omgeving buiten beschouwing gelaten.
- De zorgplicht is altijd van toepassing. Om daar aan invulling te geven zijn bij verdere ontwikkeling van de locatie perceel aan de Lange Meentweg 20 de volgende maatregelen nodig.
 - Aangetroffen of mogelijk aanwezige dieren zoals bijvoorbeeld egels en kleine marterachtigen (Wezel, Bunzing, Hermelijn) krijgen de gelegenheid om te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
 - Dieren die zichzelf niet in veiligheid kunnen brengen worden onder begeleiding van een ecooloog in veiligheid gebracht en buiten het werkgebied uitgezet.
 - Potentiele schuilplekken worden gecontroleerd op aanwezigheid van schuilende dieren.
 - Schuilplekken worden zoveel mogelijk intact gelaten.
 - Werkzaamheden welke verstorend zijn voor broedende vogels worden bij voorkeur buiten de broedperiode gestart. Het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet rekening gehouden worden met de periode tussen half februari en half augustus. In gebruik zijnde nesten zijn altijd beschermd, ook buiten deze periode. Indien binnen de broedperiode gestart wordt met verstorende activiteiten, moet aantoonbaar worden vastgesteld dat er geen broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn.



BRONNEN

Haarsma, A-J. 2004. Meervleermuizen boven en rondom de Langerzaarsche plassen. Deelrapport I van het Meervleermuis project. Rapport van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Limpens H. K. Mostert en W. Bongers (red.). 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV Uitgeverij.

Ministerie van Economische Zaken, 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen (vanuit de Wet Natuurbescherming).

Provinciale Staten van Zuid-Holland, 2016. Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 November 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2013. Vleermuisprotocol 2013, 27 maart 2013

Wet Natuurbescherming zoals geldend per 1 januari 2017

**Nationale Databank Flora en Fauna
Natuurmonumenten**

www.ndff.nl

www.natuurmonumenten.nl

BIJLAGE I. MEEST RELEVANTE ARTIKELN UIT DE WET NATUURBESCHERMING BIJ EEN QUICKSCAN

Onderstaande tekst bevat een aantal artikelen uit de Wet natuurbescherming, welke relevant zijn bij een quickscan in het kader van de soortenbescherming. Uiteraard is alleen de volledige wettekst bepalend; aan onderstaande tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend.

Artikel 3.1. [betreft: Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn].

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5. [betreft: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn].

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10. [betreft: Beschermingsregime 'andere soorten'].

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;



- f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.



BIJLAGE 2. MIDDELS DE WET NATUURBESCHERMING IN ZUID-HOLLAND BESCHERMEDE SOORTEN

* geen vrijstelling
V vrijstelling

Vleermuizen					
Baardvleermuis	*	Bechstein's vleermuis	*	Bosvleermuis	*
Brandt's vleermuis	*	Franjestaart	*	Gewone dwergvleermuis	*
Gewone grootoorvleermuis	*	Grijze grootoorvleermuis	*	Grote hoefijzerneus	*
Grote rosse vleermuis	*	Ingekorven vleermuis	*	Kleine dwergvleermuis	*
Kleine hoefijzerneus	*	Laatvlieger	*	Meervleermuis	*
Mopsvleermuis	*	Noordse vleermuis	*	Rosse vleermuis	*
Ruige dwergvleermuis	*	Tweekleurige vleermuis	*	Vale vleermuis	*
Watervleermuis	*				
Overige zoogdieren					
Aardmuis	V	Bever	*	Boommarter	*
Bosmuis	V	Bruinvis	*	Bultrug	*
Bunzing	V	Damhert	*	Das	*
Dwergmuis	V	Dwergpotvis	*	Dwergspitsmuis	V
Dwergvinvis	*	Edelhert	*	Eekhoorn	*
Egel	V	Eikelmuis	*	Gestreepte dolfin	*
Gewone bosspitsmuis	V	Gewone dolfin	*	Gewone spitsdolfijn	*
Gewone vinvis	*	Gewone zeehond	*	Griend	*
Grote bosmuis	*	Grijze dolfin	*	Grijze zeehond	*
Haas	V	Hamster	*	Hazelmuis	*
Hermelijn	V	Hille (Butskop)	*	Huisspitsmuis	V
Kleine zwaardwalvis	*	Konijn	V	Lynx	*
Molmuis	*	Narwal	*	Noordse vinvis	*
Noordse woelmuis	*	Ondergrondse woelmuis	*	Orca	*
Otter	*	Potvis	*	Ree	V
Rosse woelmuis	V	Spitsdolfijn van Gray	*	Steenmarter	*
Tuimelaar	*	Tweekleurige bosspitsmuis	*	Veldmuis	V
Veldspitsmuis	*	Vos	V	Waterspitsmuis	*
Wezel	V	Wilde kat	*	Wild zwijn	*
Witflankdolfijn	*	Witsnuitdolfijn	*	Witte dolfin	*
Woelrat	V	Wolf	*		
Amfibieën					



Alpenwatersalamander	*	Bruine kikker	V	Boomkikker	*
Geelbuikvuurpad	*	Gewone pad	V	Heikikker	*
Kamsalamander	*	Kleine watersalamander	V	Knoflookpad	*
Meerkikker	V	Bastaardkikker	V	Poelkikker	*
Rugstreeppad	*	Vinpootsalamander	*	Vroedmeesterpad	*
Vuursalamander	*				

Reptielen

Adder	*	Dikkopschildpad	*	Gladde slang	*
Hazelworm	*	Kemps' zeeschildpad	*	Lederschildpad	*
Levendbarende hagedis	*	Muurhagedis	*	Ringslang	*
Soepschildpad	*	Zandhagedis	*		

Vissen

Beekdonderpad	*	Beekprik	*	Elrits	*
Gestippelde alver	*	Grote modderkruiper	*	Houting	*
Kwabaal	*	Steur	*		

Dagvlinders

Aardbeivlinder	*	Apollovlinder	*	Bosparemoervlinder	*
Boszandoog	*	Bruin dikkopje	*	Bruine eikenpage	*
Donker pimperlauwtje	*	Duinparemoervlinder	*	Gentiaanblauwtje	*
Grote paremoervlinder	*	Grote vos	*	Grote vuurvlinder	*
Grote weerschijnvlinder	*	Iepenpage	*	Kleine heivlinder	*
Kleine ijsvogelvlinder	*	Kommavvlinder	*	Pimperlauwtje	*
Sleedoornpage	*	Spiegeldikkopje	*	Teunisbloempijlstaart	*
Tijmblauwtje	*	Veenbesblauwtje	*	Veenbesparemoervlinder	*
Veenhooibeestje	*	Veldparemoervlinder	*	Zilveren maan	*
Zilverstreephooibeestje	*				

Libellen

Beekrombout	*	Bosbeekjuffer	*	Bronslibel	*
Donkere waterjuffer	*	Gaffellibel	*	Gevlekte glanslibel	*
Gevlekte witsnuitlibel	*	Gewone bronlibel	*	Groene glazenmaker	*
Hoogveenglanslibel	*	Kempense heidelibel	*	Noordse winterjuffer	*
Oostelijke witsnuitlibel	*	Rivierrombout	*	Sierlijke witsnuitlibel	*
Speerwaterjuffer	*				

**Kevers**

Brede geelrandwater-roofkever	*	Gestreepte waterroofkever	*	Heldenbok	*
Juchtleerkever	*	Vermiljoenkever	*	Vliegend hert	*

Weekdieren

Bataafse stroommossel	*	Platte schijfhoren	*		
-----------------------	---	--------------------	---	--	--

Overige diersoorten

Europese rivierkreeft	*				
-----------------------	---	--	--	--	--

Vaatplanten

Akkerboterbloem	*	Akkerdoornzaad	*	Akkerogentroost	*
Beklierde ogentroost	*	Berggamander	*	Bergnachtorchis	*
Blaasvaren	*	Blauw guichelheil	*	Bokkenorchis	*
Bosboterbloem	*	Bosdravik	*	Brave hendrik	*
Brede wolfsmelk	*	Breed wollegras	*	Bruinrode wespenorchis	*
Dennenorchis	*	Dreps	*	Drijvende waterweegbree	*
Echte gamander	*	Franjementiaan	*	Geelgroene wespenorchis	*
Geel schorpioenmos	*	Geplooid vrouwenmantel	*	Getande veldsla	*
Gevlekt zonneroosje	*	Glad biggenkruid	*	Gladde zegge	*
Groene nachtorchis	*	Groenknolorchis	*	Groensteel	*
Groot spiegelklokje	*	Grote bosaardbei	*	Grote leeuwenklauw	*
Honingorchis	*	Kalkboterbloem	*	Kalketrip	*
Kartuizer anjer	*	Karwijselie	*	Kleine ereprijs	*
Kleine schorseneer	*	Kleine vlotvaren	*	Kleine wolfsmelk	*
Kluwenklokje	*	Knollathyrus	*	Knolspirea	*
Korensla	*	Kranskarwij	*	Kruipend moerasscherm	*
Kruiptijm	*	Lange zonnedaauw	*	Liggende ereprijs	*
Liggende raket	*	Moerasgamander	*	Muurbloem	*
Naakte lathyrus	*	Naaldenkervel	*	Pijlscheelkelk	*
Roggelelie	*	Rood peperboompje	*	Rozenkransje	*
Ruw parelzaad	*	Scherpkruid	*	Schubvaren	*
Schubzegge	*	Smalle raai	*	Spits havikskruid	*
Steenbraam	*	Stijve wolfsmelk	*	Stofzaad	*
Tengere distel	*	Tengere veldmuur	*	Tonghaarmuts	*
Trosgamander	*	Veenbloembies	*	Vliegenorchis	*
Vroege ereprijs	*	Wilde averuit	*	Wilde ridderspoor	*
Wilde weit	*	Wolfskers	*	Zandwolfsmelk	*
Zinkviooltje	*	Zomerschroeforchis	*	Zweedse kornoelje	*

BIJLAGE 7

► Overlegreacties ex artikel 3.1.1 Bro
