

BESTEMMINGPSLAN

Grotestraat ong Huisseling – 2016

Bijlagenboek



Bijlagenboek

Bestemmingsplan

**Grotestraat Ongenummerd
Huisseling – 2015**

Bijlagen

Bijlage 1 Beeldkwaliteit en inpassingsplan

Bijlage 2 Bodemonderzoek

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek

Bijlage 5 Quicksan Flora en Fauna

Bijlage 1 Beeldkwaliteit en inpassingsplan



Beeldkwaliteit en inpassing
voor een nieuw te bouwen woning aan de Grotestraat
te Huisseling

Motivatatie

Grotestraat (Huisseling) ong.

Onze opdrachtgever Fam. Boeijen, woonachtig in Ravenstein heeft de intentie om een nieuwe woning met bijgebouw te bouwen aan de Grotestraat ongenummerd te Huisseling. Kadastraal bekend met nummer 1307.

Het perceel zal gedeeltelijk worden ingericht als tuin, wonen en groen. Het nieuwe woonblok zal hierin worden uitgelijnd met het links naastliggende belending.

Gezien de 'vrije' doorkijk vanuit woning met huisnummer 34, zal het bouwblok op een afstand van 13 meter t.o.v. linker perceelsgrens worden gelegd. Hierdoor behoudt deze woning zijn doorkijk naar het achterland. Deze zone zal tevens worden aangemerkt als groen, waarbij alleen lage begroeiing wordt toegestaan.

Architectuur

Gezien de variatie van omliggende bebouwingen is gekeken naar een goed passend architectuurstijl die een verbindend element kan worden tussen de verschillende woningen. De stijl die daarbij het best aansluit is een Kempische bouwstijl, waarbij een divers aantal verschillende goothoogtes zal worden toegepast. Van 3 tot 5 meter hoog. Maximale nokhoogte wordt aangehouden op 10 meter.

Onze opdrachtgever heeft de intentie om de nieuwe woning geheel in oude/ 2e handse materialen uit te voeren, zodat ook hierbij de Kempische bouwstijl wordt aangesterkt.







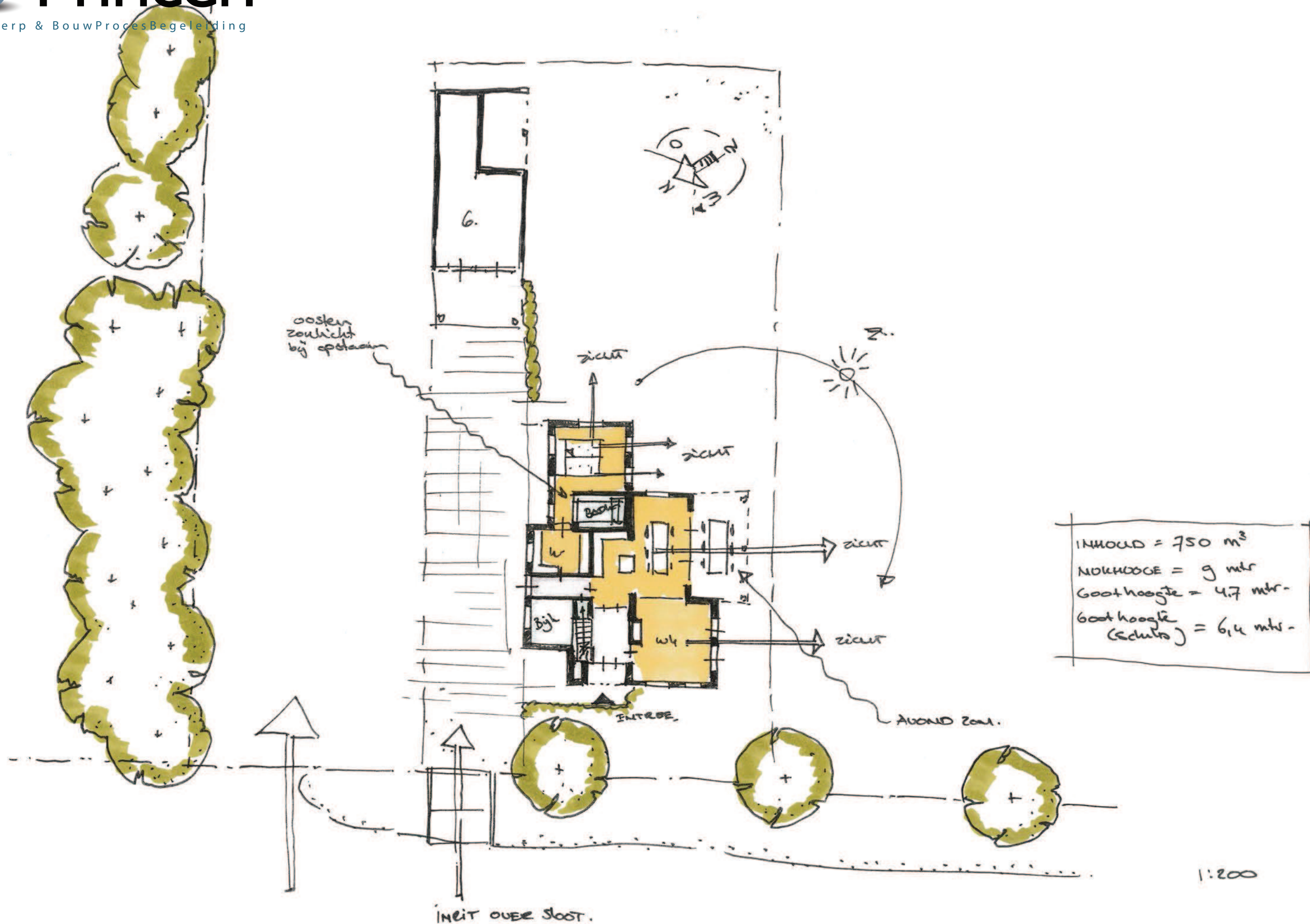


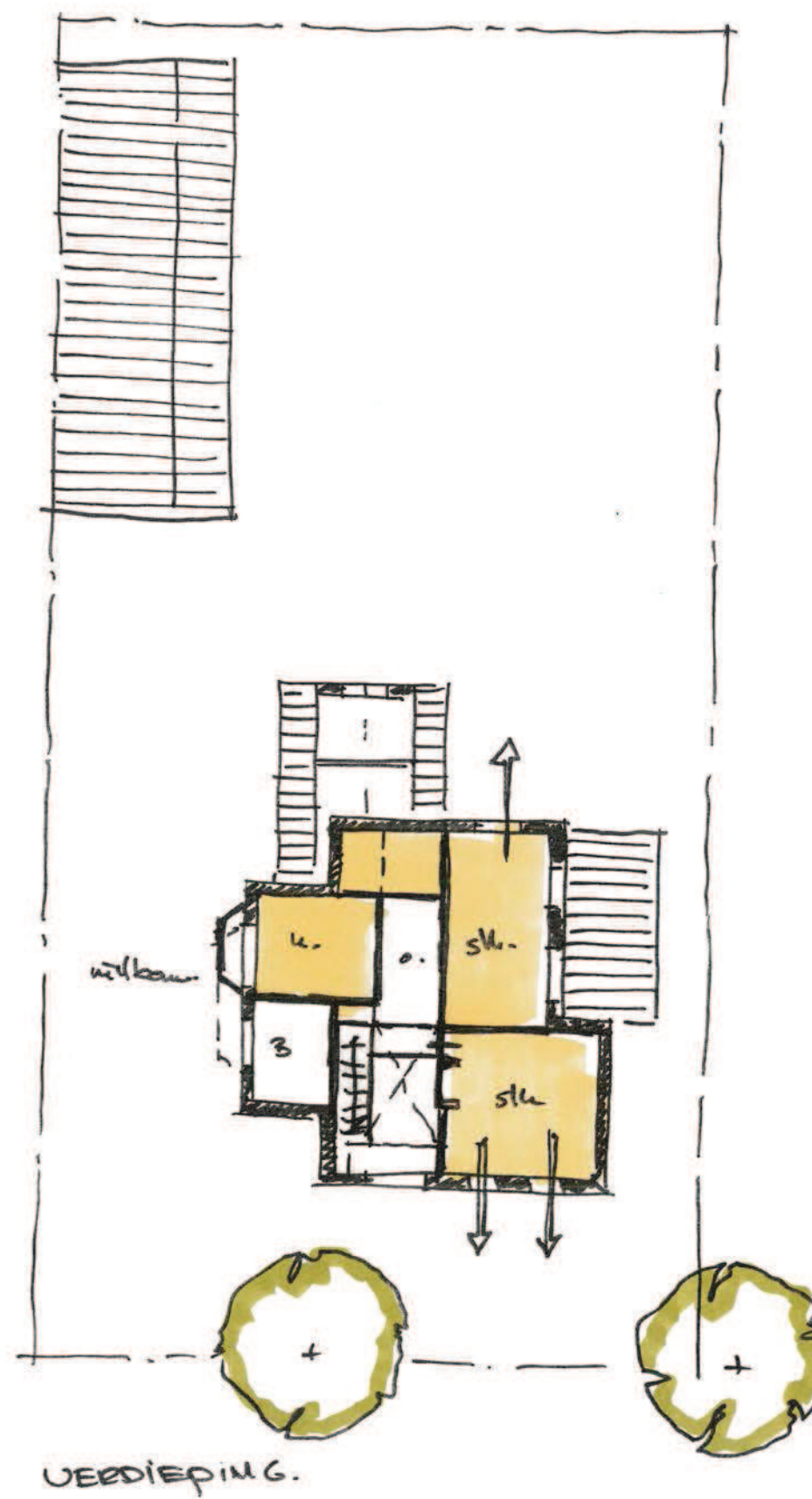


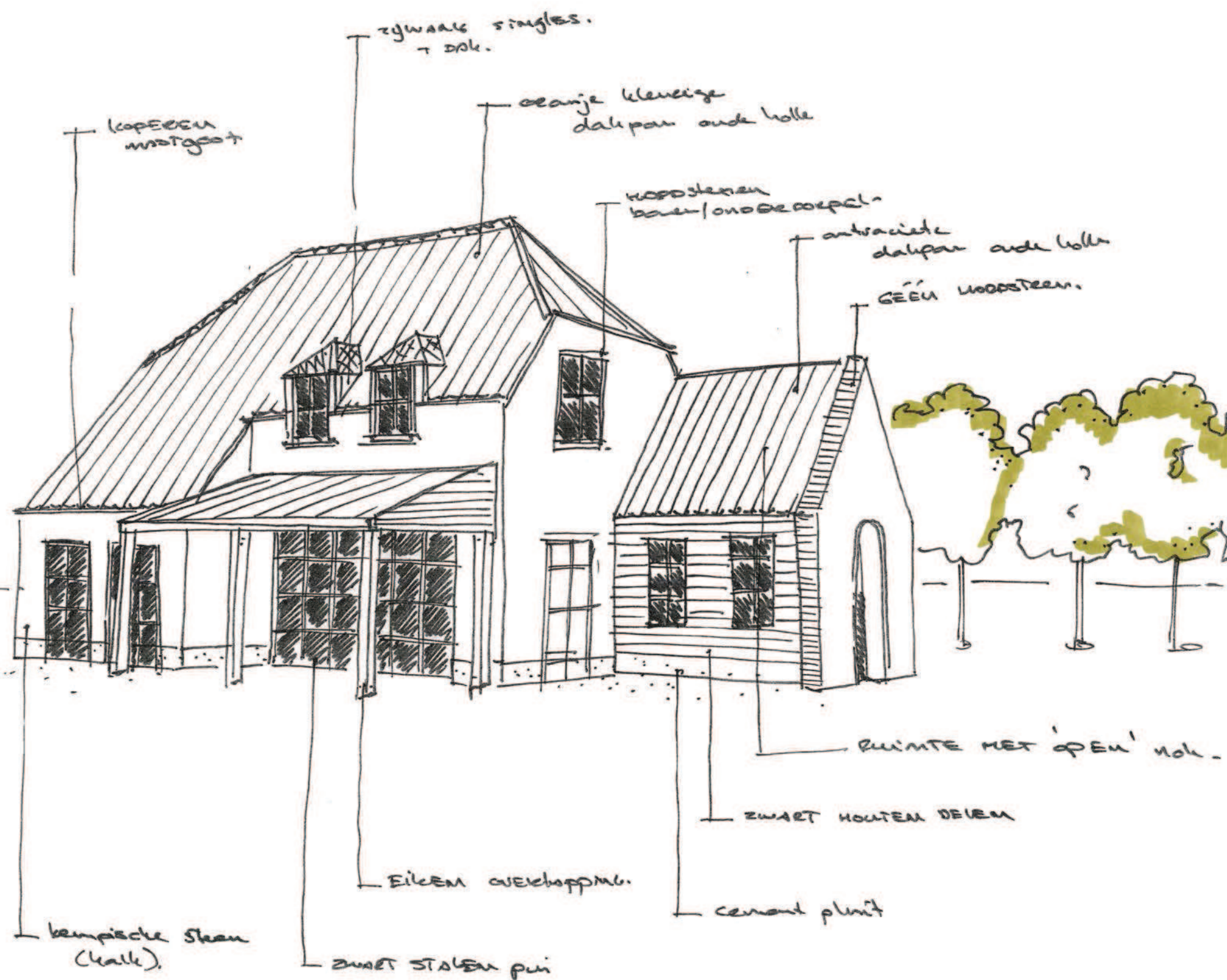
Nokhoogte (Hoofdgebouw)	Nokhoogte (Bijgebouw)
max. 10 mtr.	max. 6 mtr.
Goothoogte (Hoofdgebouw)	Goothoogte (Bijgebouw)
max. 5 mtr.	max. 3 mtr.
Maximale inhoud	Max. oppervlakte
max. 900 m³	max. 100 m²

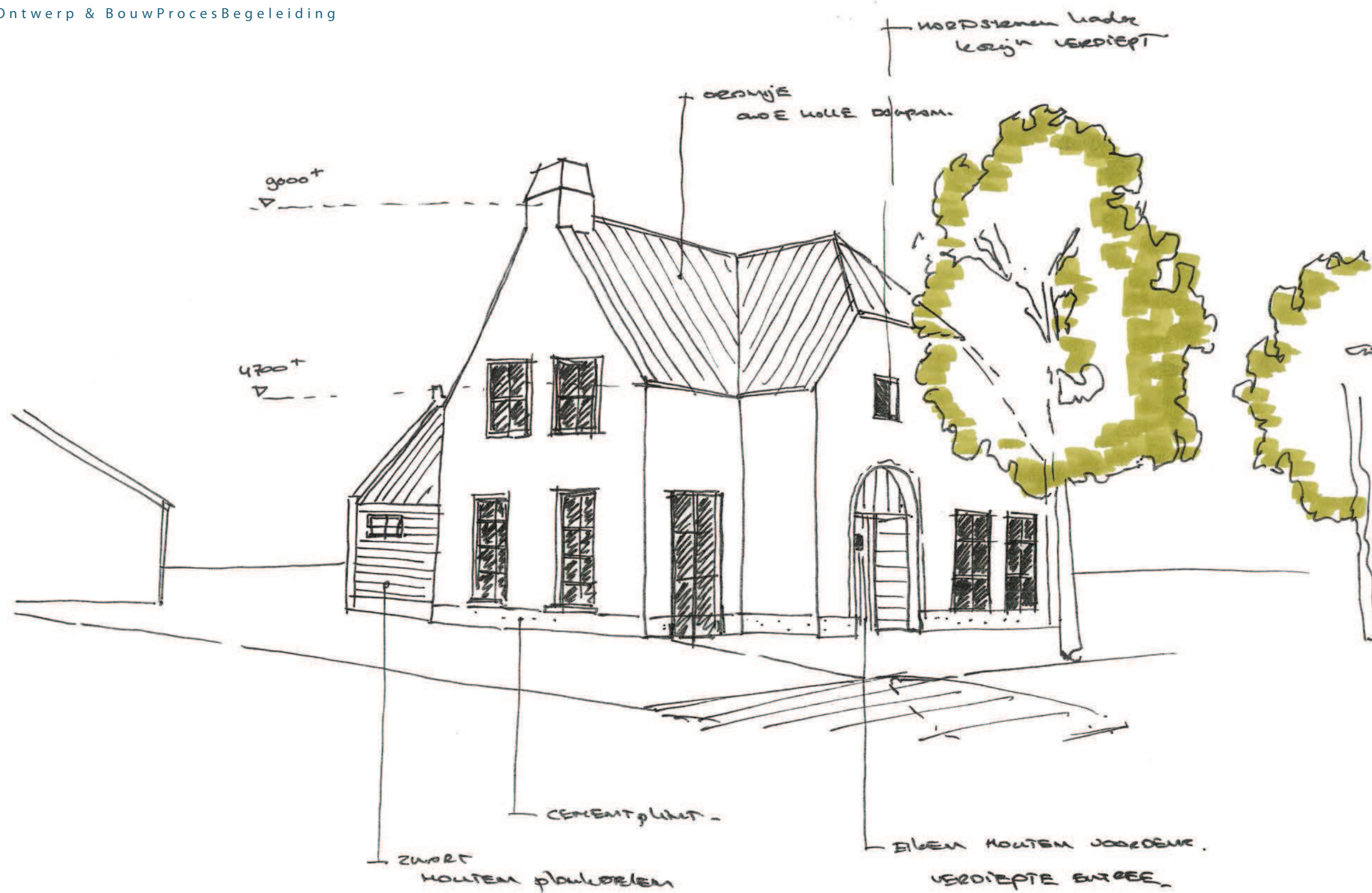
Kadastrale Gemeente:	Burgerlijke Gemeente:
Ravenstein	Oss
Sectie:	Nummer(s):
1307 ged.	-
Schaal:	Adres:
1:1000	-













Bijlage 2 Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

voor de locatie gelegen aan de

GROTESTRAAT ONG TE HUISSELING

Colofon

Rapport: Verkennend bodemonderzoek Grotestraat ong. te Huisseling

Rapportnummer: 3255bo0615

Status: definitief

Datum: 25-06-2015

Opdrachtgever

De heer H. van Aar

Daalderstraatje 2

5371 NX Huisseling

Contactpersoon

Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding

De heer W. Princen

De Hammen 40

5371 MK Ravenstein

Opdrachtnemer

G&O Consult

Postbus 12

5845 ZG Sint Anthonis

www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1

5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek

0493 - 597 505

tvandenbroek@go-consult.nl



BRL -2000

©JUNI 2015

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG OSS,

TEL: (0493) 597505

FAX: (0493) 597509

WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUTIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	VOORONDERZOEK.....	6
2.1	Topografische plaatsbepaling	6
2.2	Ligging perceel ten opzichte van omgeving	7
2.3	Maaiveldhoogte	7
2.4	Geo(hydro)logische situatie	8
HOOFDSTUK 3	GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	9
3.1	Historisch van de onderzoekslocatie	9
3.2	Huidige gebruik van de locatie.....	10
3.3	Toekomstige gebruik van de locatie	10
3.4	Bodembeleid/bodemkwaliteitskaart	11
3.5	Onderzoekshypothese	11
HOOFDSTUK 4	ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
4.1	Gehanteerde onderzoeksopzet.....	12
4.2	Afwijkingen t.o.v. de gehanteerde norm	12
4.3	Relatie tot de opdrachtgever	12
HOOFDSTUK 5	VELDWERKZAAMHEDEN	13
5.1	Inleiding.....	13
5.2	Uitvoering Grondonderzoek	13
5.3	Uitvoering Grondwateronderzoek.....	13
HOOFDSTUK 6	LABORATORIUMONDERZOEK	15
6.1	Inleiding.....	15
6.2	Grondmonsters	15
6.3	Grondwatermonsters.....	15
6.4	Monsteroverdracht	16
HOOFDSTUK 7	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	17
7.1	Toetsingskader	17
7.2	Analyseresultaten grondmengmonsters.....	18
7.3	Analyseresultaten grondwatermonster	20
7.4	Toetsing gestelde hypothese	21
HOOFDSTUK 8	CONCLUSIE	22
Bijlage 1	Situering boringen en peilbuis	
Bijlage 2	Boorstaten	
Bijlage 3	Analysecertificaat grondmengmonsters	
Bijlage 4	Analysecertificaat grondwatermonster	
Bijlage 5	Toetsingsresultaten compleet	
Bijlage 6	Verklaring	

Samenvatting

Algemeen

Projectnummer:	3255bo0615
Soort onderzoek:	Verkennd bodemonderzoek - NEN-5740
Adres onderzoekslocatie:	Grotestraat ong, Huisseling, gemeente Oss
Kadastrale registratie:	Gemeente Ravenstein, sectie E, nummer 1307 ged.
Coördinaten:	X = 173.000 en Y = 422.460
Oppervlakte:	1.320 m ²
Aanleiding onderzoek:	Realisatie woonbestemming
Opdrachtgever:	De heer H. van Aar Daalderstraatje 2 5371 NX Huisseling

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740: onverdachte locatie (ONV)

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.:	6, 1 mengmonsters bovengrond
en boringen tot 2,0 m-mv.:	1, 1 mengmonsters ondergrond
en boringen met peilbuizen:	1, 1 grondwatermonster

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.):	zwakke bijmenging van puin
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.):	zwakke bijmenging van puin
Grondwater:	geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond	mm 1 bg: licht verontreinigd met barium, lood en nikkel.
Ondergrond	mm 2 og: licht verontreinigd met barium. mm 3 og: licht verontreinigd met barium en kobalt.
Grondwater	licht verontreinigd met barium, zink en natrium.

Aanbevelingen

Nader onderzoek / vervolgonderzoek:	nee
Beperking gebruik freatisch grondwater:	ja
Belemmeringen beoogd gebruik:	nee

In dit rapport wordt verslag gedaan van een verkennend bodemonderzoek volgens de norm NEN 5740:2009. Dit onderzoek is uitgevoerd op de locatie lokaal bekend als Grotestraat ong te Huisseling, kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie E, nummer 1307 (ged.).

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ten behoeve van het verkrijgen van een verklaring van geen bezwaar met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit, in verband met de beoogde realisatie van een nieuwe woning. Dit onderzoek, uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009, is gericht op toetsing van de vooraf opgestelde hypothese aan de (analyse)resultaten. Hierbij zal het gaan om de toetsing op aan-, dan wel afwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie en het toetsen van de aangenomen aard en ruimtelijke verdeling hiervan.

De hypothese wordt getoetst aan de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt de gestelde hypothese aanvaard of verworpen en wordt een eindconclusie geformuleerd over de gebruiksmogelijkheden van de locatie binnen het kader van de geplande gebruiksoptie.

De veldwerkzaamheden welke in het onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd, zijn uitgevoerd conform het protocol BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Bemonsteringen en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juni 2015. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het AS3000 geaccrediteerd milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat, gezien de gevolgde onderzoeksstrategie welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, er rekening moet worden gehouden met een zeker restrisico. Hierbij gaat het om voorkomen van lokale kernen zoals gedempte sloten, verontreinigde stoffen in verpakkingen, of slecht oplosbare verontreinigingskernen voor zover deze buiten het geheel van historische gegevens valt. Ten slotte wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

De onderzoeksresultaten zijn, mits ongewijzigd gebruik van de onderzoekslocatie, 5 jaar geldig.

2.1 TOPOGRAFISCHE PLAATSBEPALING

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is in kaart gebracht in de Topografische kaart van Nederland en is aangegeven in figuur 1. De topografische coördinaten van de onderzoekslocatie bedragen $X = 173.000$ en $Y = 422.460$.

Figuur 1:

Topografische ligging onderzoekslocatie



2.2

LIGGING PERCEEL TEN OPZICHTE VAN OMGEVING

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Grotestraat ong te Huisseling.

Figuur 2

Luchtfoto

Bron: BAG-Viewer



De locatie ontsluit zich aan de Grotestraat. De locatie is gelegen op de overgang van een bebouwde omgeving naar een landelijke omgeving. Ten noordoosten is op een afstand van 900 meter de rivier De Maas gelegen. Ten zuidoosten is op een afstand van 500 meter de Rijksweg A50 gelegen.

2.3

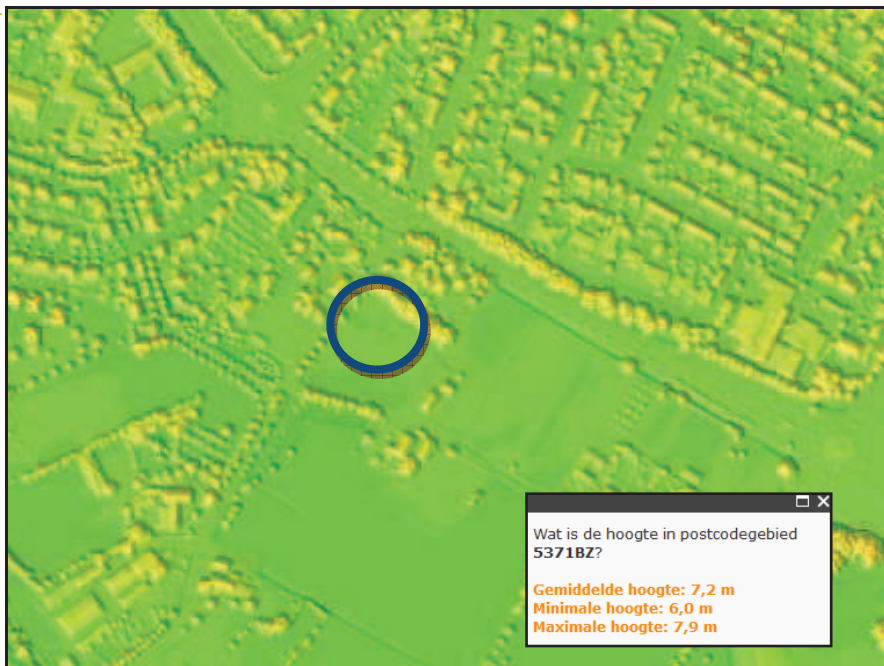
MAAIVELDHOOGTE

De maaiveldhoogte bedraagt 7,2 m+NAP.

Figuur 3

Hoogtekaart

Bron: www.ahn.nl



Uit de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) blijkt dat de regionale bodemopbouw kan worden omschreven zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1

Geohydrologische bodemopbouw

Diepte (m + NAP)	Geologische omschrijving	samenstelling
+ 7,2 t/m 0	Deklaag: Nuenengroep	fijn zandige, matig goed doorlatende rivierduin-afzettingen
0 t/m -17	Eerste watervoerend pakket: Formatie van Kreftenheye / Veghel	grove grindhoudende zanden
- 17 t/m ?	Slecht doorlatende scheidende laag: Formatie van Breda	Middel fijn tot uiterst fijne glauconiet houdende zanden

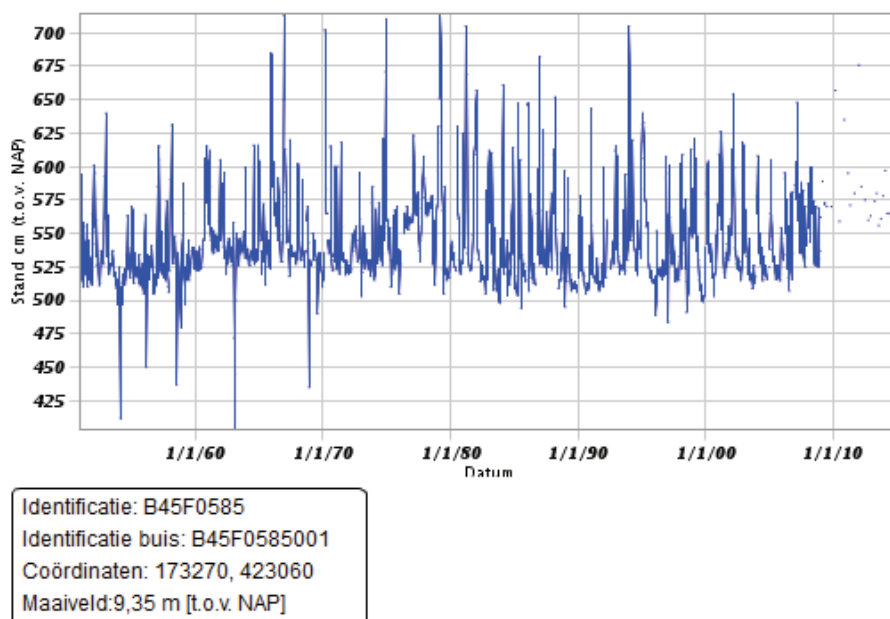
De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op ca. 4 m + NAP, ca. 2 meter beneden het maaiveld. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is overwegend noordwestelijk gericht. Doch lokaal is de grondwaterstroming zuidzuidwestelijk gericht welke naar verwachting veroorzaakt wordt door de infiltrerende werking van de Maas en van de invloed van een zuidelijk gelegen oppervlaktewater. Voor zover bekend, vindt in de directe omgeving geen grootschalige grondwateronttrekking plaats en is de locatie niet binnen de grenzen van een drinkwaterwingebied gelegen.

Op ca. 650 meter ten noordoosten is een grondwaterput aanwezig waarbij de stijghoogte wordt gemonitord (NITG-nummer B45F0585).

Figuur 4

Stijghoogte verloop nabijgelegen peilbuis

Bron: DINO-Loket TNO



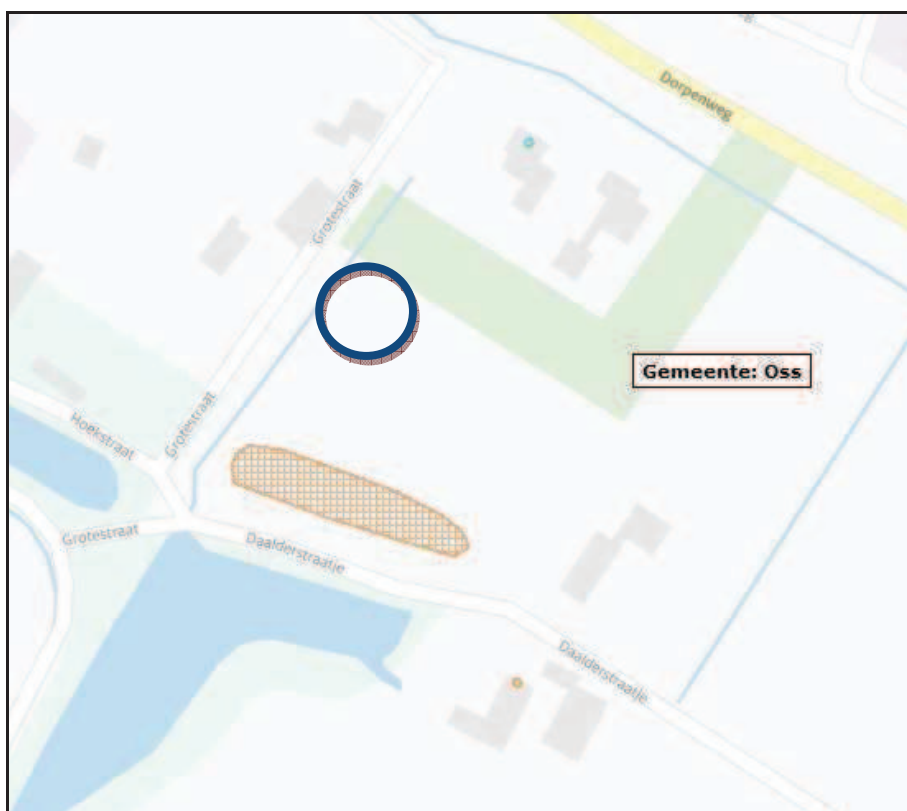
3.1 HISTORISCH VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op het zuidelijk deel van de kavel ter hoogte van de Daalderstraat is in het verleden bouw- en sloofafval gestort. Dit betreft derhalve een voormalige stortplaats NB4550011.

Figuur 5

Bodem informatie

Bron: Bodemloket.nl



Bij de gemeente Oss is de Eindrapportage van het Nazorg VOrmalige Stortplaatsen (NAVOS) van 1 oktober 2007 opgevraagd.

Hieruit komt naar voren dat ter hoogte van de voormalige stortplaats lichte verontreinigingen aangetroffen worden. De woning is bovenstrooms voorzien.

Alhier worden in het grondwater lichte verontreinigingen aangetroffen van met name metalen.

In de rapportage wordt gesteld dat humane en ecologische risico's bestaan ten gevolge van een te dunne afdeklaag ter hoogte van de stort. Het oppervlaktewater is verontreinigd met koper, zink, CZV en heeft een verhoogd gehalte aan stikstof Kjeldahl. Deze verontreinigingen hebben naar verwachting geen relatie met de voormalige stortplaats. Er worden geen verspreidingsrisico's verwacht.

Ter hoogte van de voormalige stortplaats verboden om zonder een goedgekeurd hergebruiksplan, werkzaamheden uit te voeren die de nazorg belemmeren. Tevens is het verboden om verontreinigde grond of grondwater te verplaatsen zonder instemming van het bevoegd gezag.

Ter hoogte van de voormalige stortplaats mag niet dieper worden gegraven dan 0,4 meter en geen oppervlaktewater te gebruiken voor veedrenking of visconsumptie.

3.2 HUIDIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

De locatie is als weiland in gebruik en heeft een agrarische bestemming.

3.3 TOEKOMSTIGE GEBRUIK VAN DE LOCATIE

De opdrachtgever is voornemens een nieuwe woning met tuin en gazon op te richten. Ter hoogte van de voormalige stortplaats blijft gras of groen voorzien.

Figuur 6
Toekomstige situatie

Bron: Princen Ontwerp en
Bouwprocesbegeleiding



3.4

BODEMBELEID/BODEMKWALITEITSKAART

De Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss uit 2013 bevat geen nadere informatie over verhoogde achtergrondconcentraties.

3.5

ONDERZOEKSHYPOTHESE

Aan de hand van de beschikbare gegevens en historische informatie worden er geen verontreinigingen of asbestverdacht materiaal in de bodem verwacht ter hoogte van de voorgenomen planlocatie. De voormalige strotplaats is op enige afstand benedenstrooms gelegen, dat deze de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet behoeft te beïnvloeden. De locatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd.

4

HOOFDSTUK 4 ONDERZOEKSOPZET VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van het vastleggen van de milieuhygiënische conditie van de onderzoekslocatie is uitgegaan van de onderzoeksnorm NEN-5740. Aan de hand van de beschikbare gegevens en historische informatie is de onderzoekshypothese niet verdacht en heeft volgens de *Onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie* (ONV) monstername plaatsgevonden.

Tabel 4.1

Aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond(water)monsters bij een onverdachte locatie

Bron: NEN 5740:2009

Oppervlak (m ²)	aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
	0,5 m-mv	tot 2 m-mv	peilbuis	Grond		grondwater
				bovengrond	ondergrond	
1.320	6	1	1	1	1	1

4.2 AFWIJKINGEN T.O.V. DE GEHANTEERDE NORM

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten van het historisch onderzoek integraal in hoofdstuk 2 van dit rapport gerapporteerd.

Verdere afwijkingen aangaande dit onderzoek in relatie tot de NEN-5740, of het SIKB protocol 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn niet aan de orde.

4.3 RELATIE TOT DE OPDRACHTGEVER

De relatie van de projectleider en de veldwerker tot de opdrachtgever is van dien aard, dat deze puur zakelijk wordt beschouwd. Er is geen sprake van persoonlijke binding anders dan dat deze in een normaal zakelijke relatie tussen opdrachtverlener en opdrachtgever gebruikelijk is. Ten slotte wordt vermeld dat geen eigen grond is onderzocht.

5

HOOFDSTUK 5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 INLEIDING

G&O Consult is gecertificeerd volgens de ISO 9001:2008 norm en voert haar veldwerkzaamheden uit volgens de BRL-SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek. De in het onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn onder deze certificering uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerker, de heer P. (Pieter) Gruijters is gecertificeerd en wordt vermeld op de Kwalibo-lijst van erkende monsternemers.

5.2 UITVOERING GRONDONDERZOEK

Op donderdag 4 juni 2015 is het veldwerk verricht. Er heeft monsternamen conform tabel 3.1 plaatsgevonden. De boringen zijn geplaatst met een edelmanboor (doorsnede 120 mm). Beneden het freatisch vlak is een zuigerboor gehanteerd. De locatie van de boringen is grafisch weergegeven in bijlage 1 van dit rapport. Het opgeboorde bodemmateriaal is op basis van zintuiglijke beoordeling van textuur, kleur en bodemopbouw, laagsgewijs bemonsterd. De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. Deze grondmonsters zijn verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met plastic schroefdeksels. Een grondmonster is in het veld samengesteld uit een boorkern, welke bestaat uit het middelste segment van een opgehaald boorvolume. Een boorvolume bestrijkt in de grond een netto-traject van circa 10 cm. Ieder grondmonster (per 0,5 m-mv) is opgebouwd uit maximaal 5 boorkernen.

Van de uitkomende grond is een profielschets gemaakt. Deze profielschetsen zijn uitgewerkt in boorstaten, welke zijn opgenomen in bijlage 2. In verschillende monsters is zwakke bijmenging van puin aangetroffen dusdanig dat homogeen van aard lijkt waardoor deze monsters niet separaat zijn geanalyseerd. Dit na overleg met het bevoegd gezag. Er zijn verder geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen, antropogene bijmengingen of asbest verdacht materiaal. Hierbij moet worden opgemerkt dat geen onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, waarbij proefgaten of proefsleuven zijn gegraven. In de ondergrond 1,5-2,0 meter is zand aangetroffen daar waar in de lagen daarboven klei is aangetroffen. De monsters van de ondergrond (klei en zand) zijn derhalve uitgesplitst.

5.3 UITVOERING GRONDWATERONDERZOEK

Op donderdag 4 juni 2015 is de peilbuis geplaatst. Bij het plaatsen van de peilbuis is het VKB-Protocol 2001 aangehouden. Conform deze richtlijnen is mini-

maal driemaal de boorgatinhoud (onder de grondwaterspiegel) afgepompt direct nadat de peilbuis geïnstalleerd werd.

Op vrijdag 12 juni 2015 is de peilbuis bemonsterd conform het VKB/protocol 2002. Alvorens tot bemonstering over te gaan is de peilbuis nogmaals grondig afgepompt. De geleidbaarheid, zuurtegraad en de temperatuur van het opgepompte water zijn ter plaatse gemeten. Er is gewacht met monsternamen totdat de gemeten waarden constant waren. Tevens is met de bemonstering een afpomphoogteregelaar toegepast, zodat de freatische grondwaterspiegel niet dieper zakte dan 50 cm.

Tabel 5.1

Gegevens peilbuis

Peilbuisnummer		01	
Boring		01	
Grondwaterstand		1,76	m-mv
Diepte peilbuis		3,40	m-mv
Filterstelling		2,40	m-mv
tot en met		3,40	m-mv
Geleidbaarheid	(Ec)	230	μS
Zuurtegraad	(pH)	5,22	
Troebelheid	NTU	59,4	
Kleur		Bruin	
Toestroming		goed	

Gebruikte materialen bij de monsternamen:

- slangenpomp,
- siliconenslang,
- PE-slang,
- PE afpomphoogteregelaar
- glazen en PE-monsterflessen (100 ml en 100 ml) met dop met teflon inleg,
- filters $\varnothing = 45 \mu\text{m}$,
- gecombineerde Ec en pH-meter, Hanna Instruments model HI-991301N
- Aqualytic (troebelheidsmeter)

6

HOOFDSTUK 6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 INLEIDING

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer. Het milieulaboratorium "AL-West B.V." is geaccrediteerd voor het AS 3000 protocol: Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

6.2 GRONDMONSTERS

De separate grondmonsters zijn op vrijdag 5 juni 2015 aangeboden aan AL-West. Aldaar zijn de grondmonsters overeenkomstig onderstaande tabel opgemengd. De mengmonsters zijn vervolgens voorbehandeld volgens de gestelde eisen vanuit het AS3000 protocol. Het NEN-5740 analysepakket is een standaard analysepakket voor verkennend bodemonderzoek voor onverdachte locaties, welke in juli 2007 in werking is getreden. Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn van de verkregen mengmonsters het lutum- en organisch stofgehalte bepaald. Een kopie van het uitgegeven analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 6.1

Monstersamenstelling grondmengmonsters

Omschrijving	boringen	Diepte	AS3000	Stoffenpakket
mm 1 bg	01 t/m 08	0,0 - 0,5 m-mv	x	NEN-5740
mm 2 og	01 + 08	0,5 - 1,5 m-mv	x	NEN-5740
mm 3 og	01 + 08	1,5 - 2,0 m-mv	x	NEN-5740

6.3 GRONDWATERMONSTERS

Op vrijdag 12 juni 2015 is het grondwatermonster aangeboden aan het laboratorium. Het grondwater is eveneens geanalyseerd op het analysepakket NEN-5740 voor niet-verdachte locaties, welke per 1 juli 2008 in werking is getreden. Een kopie van het uitgegeven analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 6.2

Monstersamenstelling grondwatermonster

Omschrijving	boring	filterstelling	AS3000	Stoffenpakket
Pb 1.01	01	2,40 - 3,40 m-mv	x	NEN-5740

De monsteroverdracht geschiedde conform de NEN-5861. Op de aangeleverde monsters zijn de volgende projectgegevens vermeld zoals projectnaam, projectnummer en monsteromschrijving. In de termijn tussen de monstername en monsteroverdracht, zijn de verkregen monsters bij temperatuur van 5°C gekoeld bewaard. Het transport van de grond(water)monsters geschiedde eveneens gekoeld bij een temperatuur van 5°C. Het laboratorium heeft een standaard analysetermijn van 5 werkdagen.

7.1 TOETSINGSKADER

Toetsing grond(meng)monsters

De gehalten die zijn gemeten in de bodemonsters worden getoetst aan de landelijke Achtergrondwaarden 2000 (voorheen: streefwaarden) en de interventiewaarden vanuit de “Circulaire bodemsanering 2009”.

Als uit het verkennend onderzoek volgt dat er geen verontreiniging op de locatie aanwezig is (dat wil zeggen alle analyses van de monsters laten concentraties zien onder de landelijke Achtergrondwaarden 2000), dan is nader bodemonderzoek niet noodzakelijk.

Als wél sprake is van verontreiniging, volgens de gestelde hypothese, dan kunnen de volgende twee situaties worden onderscheiden:

- als in één of meer monsters de gehalten de landelijke Achtergrondwaarden 2000 overschrijden, maar onder de tussenwaarden blijven, dan is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Incidenteel kunnen dan wel gebruiksbeperingen gewenst zijn;
- als in één of meer monsters de aangetroffen gehalten de tussenwaarden of de interventiewaarden overschrijden dan is een nader bodemonderzoek noodzakelijk om vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Het nader bodemonderzoek moet meer inzicht geven in de aard en de omvang van de verontreiniging en de mogelijke risico's.

Toetsing grondwatermonsters

Interpretatie van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire: “Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn voor de toetsing de voormalige streef- en interventiewaarden bodemsanering daterende van 2000 overgenomen.

7.2

ANALYSERESULTATEN GRONDMENGMONSTERS

Tabel 7.1

Toetsingstabel grondmonsters

Certificaatnummer: 506697

mm 1 bg							
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					
Lutum	(%)	15.0					
Humus	(%)	2.0					
Toetsingswaarden				A	W	T	
Metalen							
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	120	+	0	311.6	623.2	
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	0.4	-	0.4	4.7	9.0	
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	10	-	10.3	70.6	130.8	
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	23	-	28	80.5	133	
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	0.11	-	0.12	0	0	
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	44	+	39.4	228.5	417.7	
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	31	+	25	48.2	71.4	
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	94	-	98	301	504	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	0.53	-	1,5	21	40	
Gechloreerde koolwaterstoffen							
PCB (Σ)	(mg/kg ds)	0.0049	-				
Minerale olie							
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	38	518	1000	

mm 2 og							
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					
Lutum	(%)	22.0					
Humus	(%)	0.5					
Toetsingswaarden				A	W	T	
Metalen							
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	69	+	0	415.4	830.9	
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.4	5.1	9.8	
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	11	-	13.6	92.9	172.2	
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	11	-	32.6	93.9	155.1	
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.13	0	0	
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	17	-	43.5	252.4	461.4	
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	21	-	32	61.7	91.4	
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	64	-	119	365.5	612	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	0.35	-	1,5	21	40	
Gechloreerde koolwaterstoffen							
PCB (Σ)	(mg/kg ds)	0.0049	-				
Minerale olie							
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	38	518	1000	

mm 3 og						
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	4.5				
Humus	(%)	0.7				
Toetsingswaarden				A	W	T
Metalen						
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	35	+	0	155.8	311.6
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.8
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	6.7	+	5.4	37.1	68.8
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	5.7	-	21	60.3	99.7
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	10	-	33.2	192.7	352.2
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	12	-	14.5	27.9	41.4
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	32	-	66.5	204.2	342
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK 10 VROM (0,7 factor)	(mg/kg ds)	0.99	-	1,5	21	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
PCB (&)	(mg/kg ds)	0.0049	-			
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 35	-	38	519	1000

7.3

ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTER

Tabel 7.2

Toetsingstabel grondwatermonster

Certificaatnummer: 508207

MONSTERCODE		Pb 01				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		01				
Traject	(m-mv)	2.40 - 3.40				
Datum		2015-06-14 15:13:05.0				
Ec-, pH-waarde		0.23				
Toetsingswaarden				S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	(ug/l)	170.0	+	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l)	< 2.0	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	< 2.0	-	15.00	45.00	75.00
Kwik (Hg)	(ug/l)	< 0.05	-	0.05	0.18	0.30
Lood (Pb)	(ug/l)	< 2.0	-	15.00	45.00	75.00
Molybdeen (Mo)	(ug/l)	< 2.0	-	5.00	152.50	300.00
Nikkel (Ni)	(ug/l)	< 3.0	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	68.0	+	65.00	432.50	800.00
Aromatische verbindingen						
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.2	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen	(ug/l)	< 0.2	-	6.00	0.00	300.00
Xylenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	(ug/l)	0.082	+	0.01	35.01	70.00
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooretheen	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	2.51	5.00
Dichloormethaan	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	500.01	1000.00
1,1-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	453.50	900.00
1,2-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	203.50	400.00
1,1-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00
Trichloormethaan	(ug/l)	< 0.2	-			
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	-	6.00	203.00	400.00
Trichlooretheen	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	150.01	300.00
Tetrachloormethaan	(ug/l)	< 0.1	-			
Tetrachlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	24.00	262.00	500.00
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(ug/l)	< 50.0	-	50.00	325.00	600.00
Overige stoffen						
Tribroommethaan	(ug/l)	< 0.2	-	0.00	315.00	630.00

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

-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
+	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
++	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
m	analyse is verstoord, zie ook de opmerking op het analysecertificaat. Er is echter geen aanwijzing dat er een concrete verontreiniging aanwezig is.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de in de tabel vermelde gehalten lutum en organisch stof.

7.4

TOETSING GESTELDE HYPOTHESE

In de bovengrond, ondergrond en in het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetroffen. De voor de locatie opgestelde hypothese onverdachte locatie moet worden verworpen.

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Grotestraat ong. te Huisseling wordt het volgende geconcludeerd:

- In mengmonster 1 van de bovengrond is een lichte verontreiniging met barium, lood en nikkel aangetroffen.
- In mengmonster 2 van de ondergrond is een lichte verontreiniging met barium aangetroffen.
- In mengmonster 3 van de ondergrond is een lichte verontreiniging met barium en kobalt aangetroffen.
- In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium, zink en naftaleen aangetroffen.

In het kader van dit onderzoek is niet specifiek (conform NEN 5707) gekeken naar het voorkomen van asbest in de grond. Echter op basis van het historisch onderzoek is de locatie als niet verdacht beschouwd. Ten tijde van de veldwerkzaamheden is in de uitkomende grond geen asbest of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Een eenduidige verklaring voor de aangetroffen verontreinigingen kan uit het uitgevoerde historisch onderzoek worden herleid. Er zijn bovenstrooms van de voormalige stortlocatie lichte verontreinigingen aangetroffen waardoor de aangetroffen verontreinigingen kunnen worden verklaard.

Hierbij moet nog vermeld worden dat de toetsing van barium in grond of grondwater, in afwachting van het onderzoek en advies van het RIVM, voorlopig niet te toetsen als vermoed wordt dat deze parameter van nature verhoogd wordt aangetroffen. Er zijn met de aangetroffen verontreinigingen geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's aanwezig. Nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht. Wel wordt aanbevolen geen freatisch grondwater aan te wenden voor bevoeiingsdoeleinden als wel voor consumptief gebruik.

Ter hoogte van de voormalige stortplaats is het verboden om zonder een goedgekeurd hergebruiksplan, werkzaamheden uit te voeren die de nazorg belemmeren. Tevens is het verboden om verontreinigde grond of grondwater te verplaatsen zonder instemming van het bevoegd gezag.

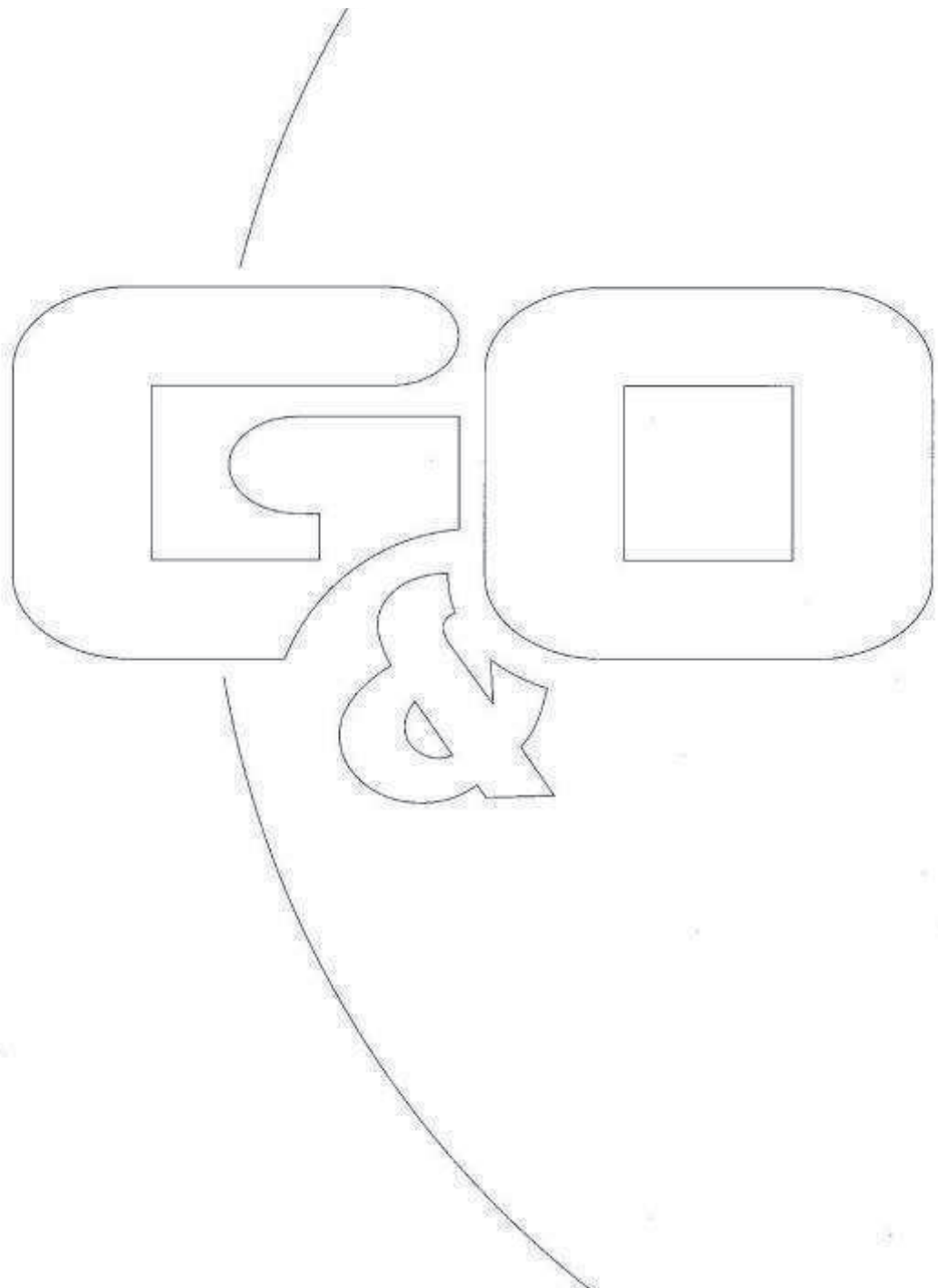
Indien in de toekomst grond vrijkomt zoals bij graafwerkzaamheden, dan dient contact te worden opgenomen met de gemeente Oss. Indien men grond op locatie van derden wil gaan toepassen, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Het toepassen van vrijkomende grond buiten het perceel is meldingsplichtig, in dit geval wordt eveneens aanbevolen contact op te nemen met de gemeente Oss.

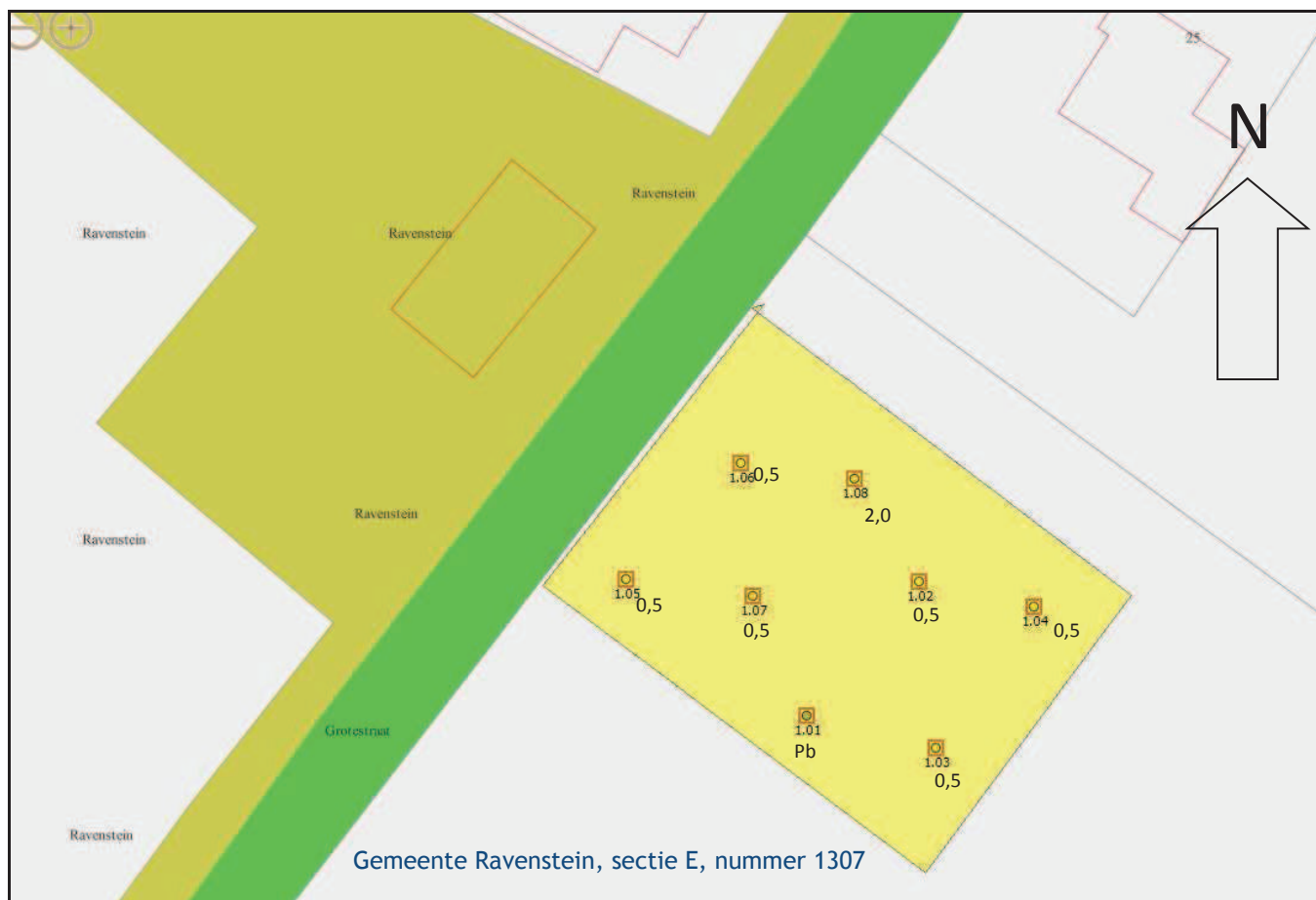
Ter hoogte van de voormalige stortplaats mag niet dieper worden gegraven dan 0,4 meter en geen oppervlaktewater te gebruiken voor veedrenking of visconsumptie.

Er worden verder geen opmerkingen gemaakt naar aanleiding van het onderzoek in relatie tot de voorgenomen bouw van een woning en het beoogde gebruik van de gronden.

Bijlage 1

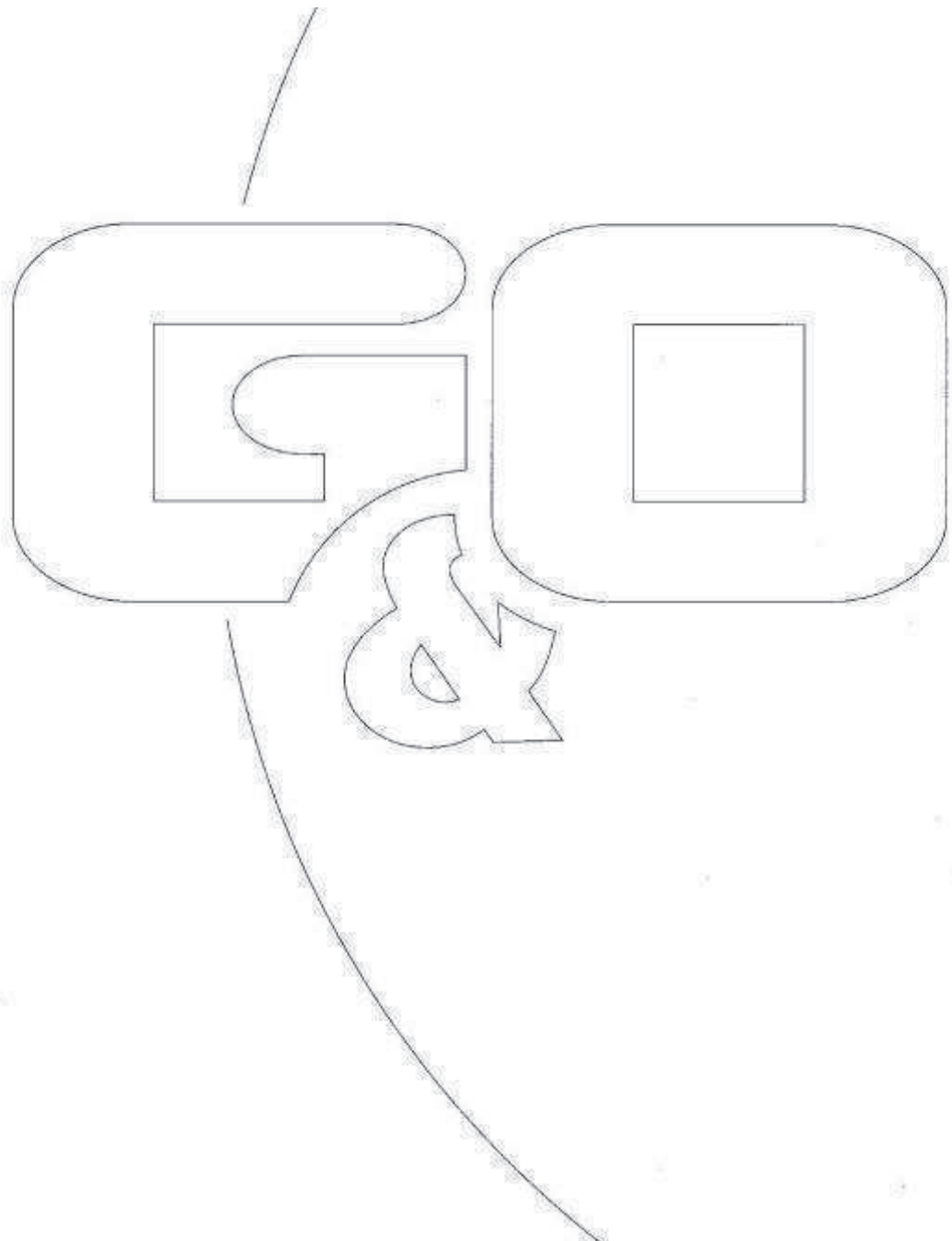
Situatieschets boringen en peilbuis

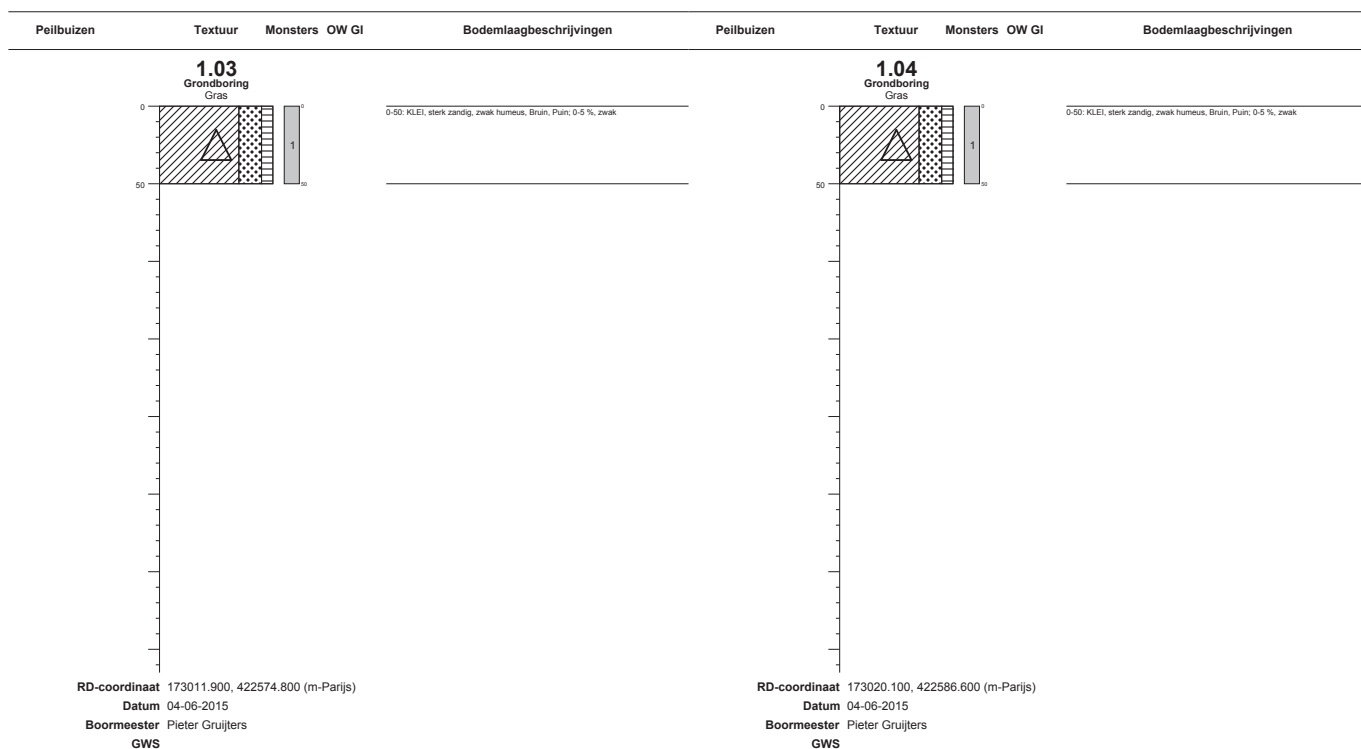
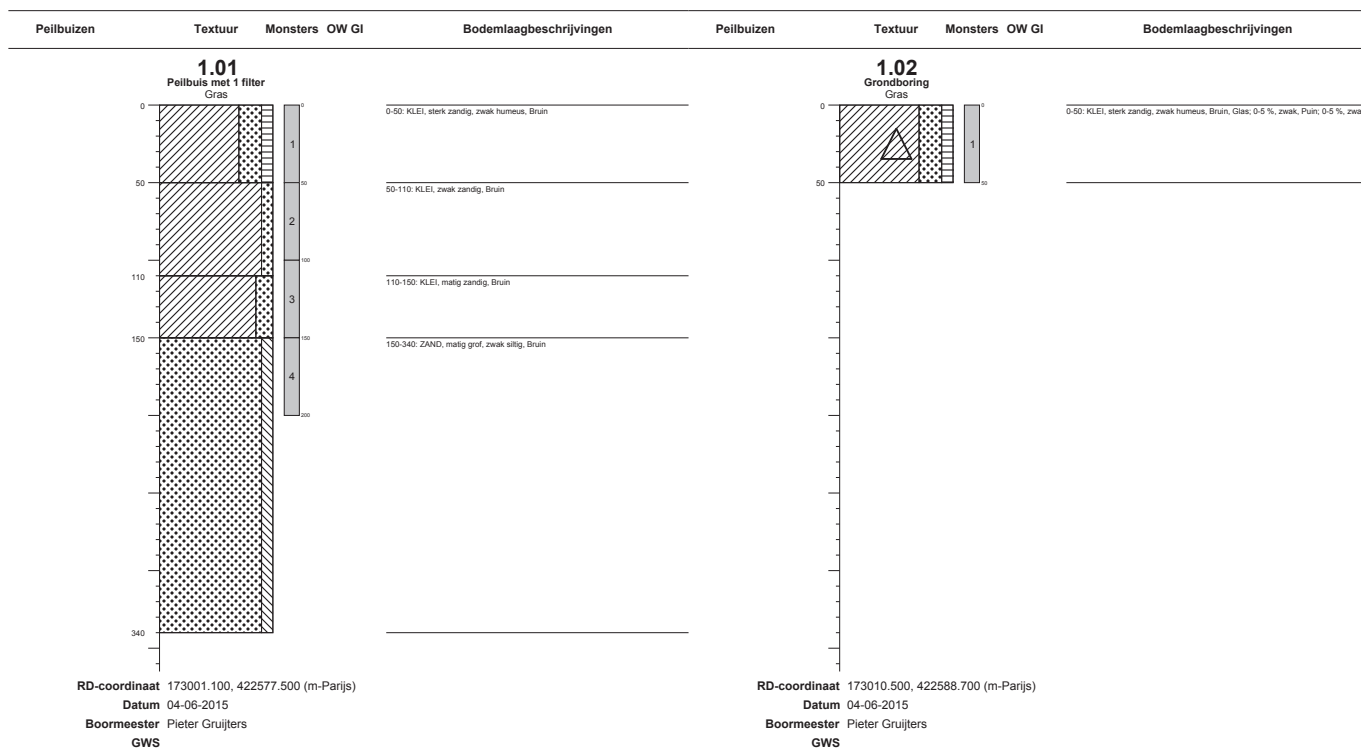




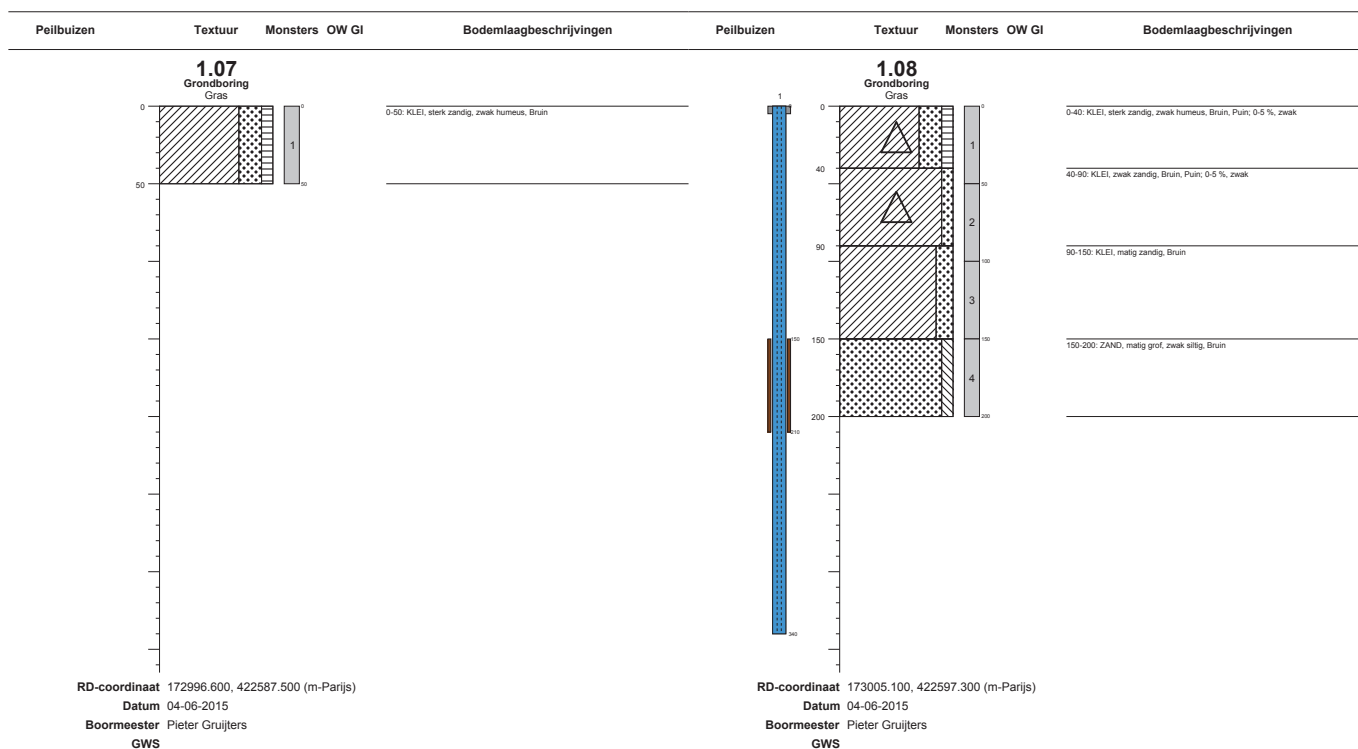
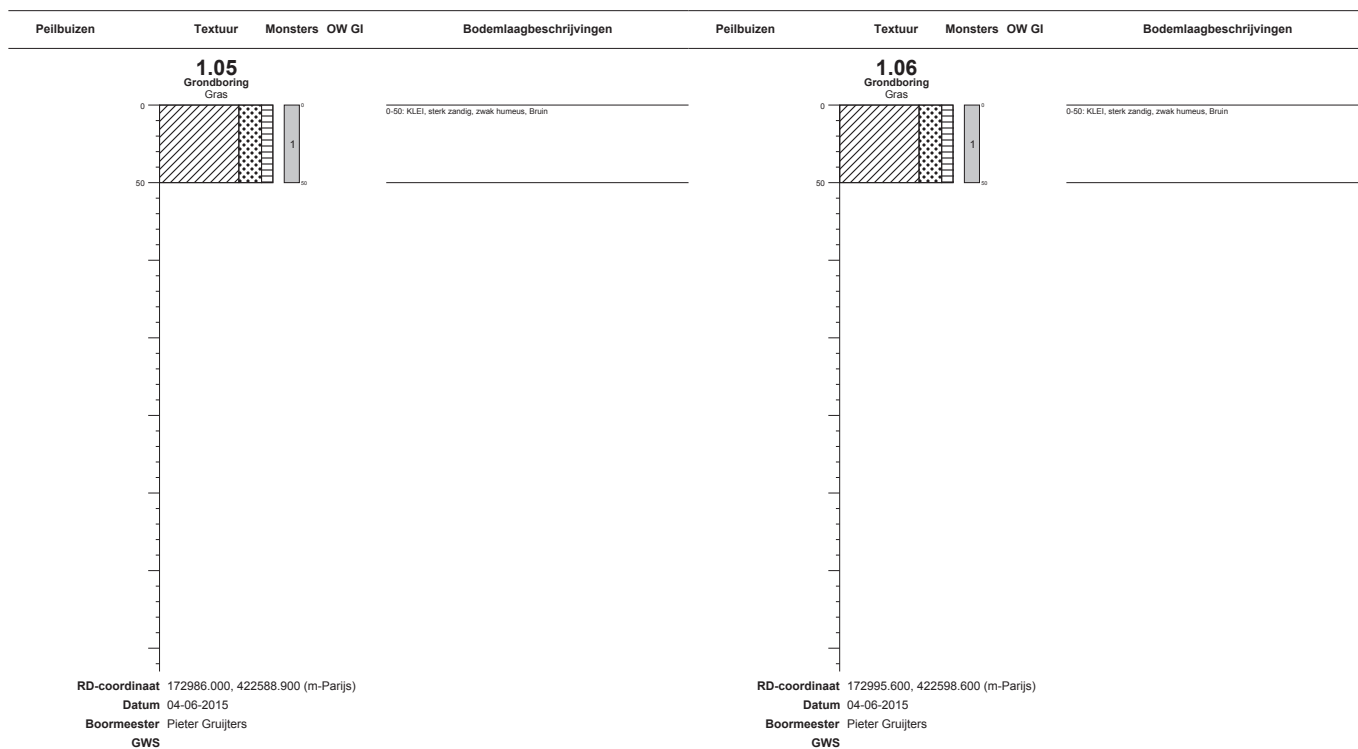
Bijlage 2

Boorstaten





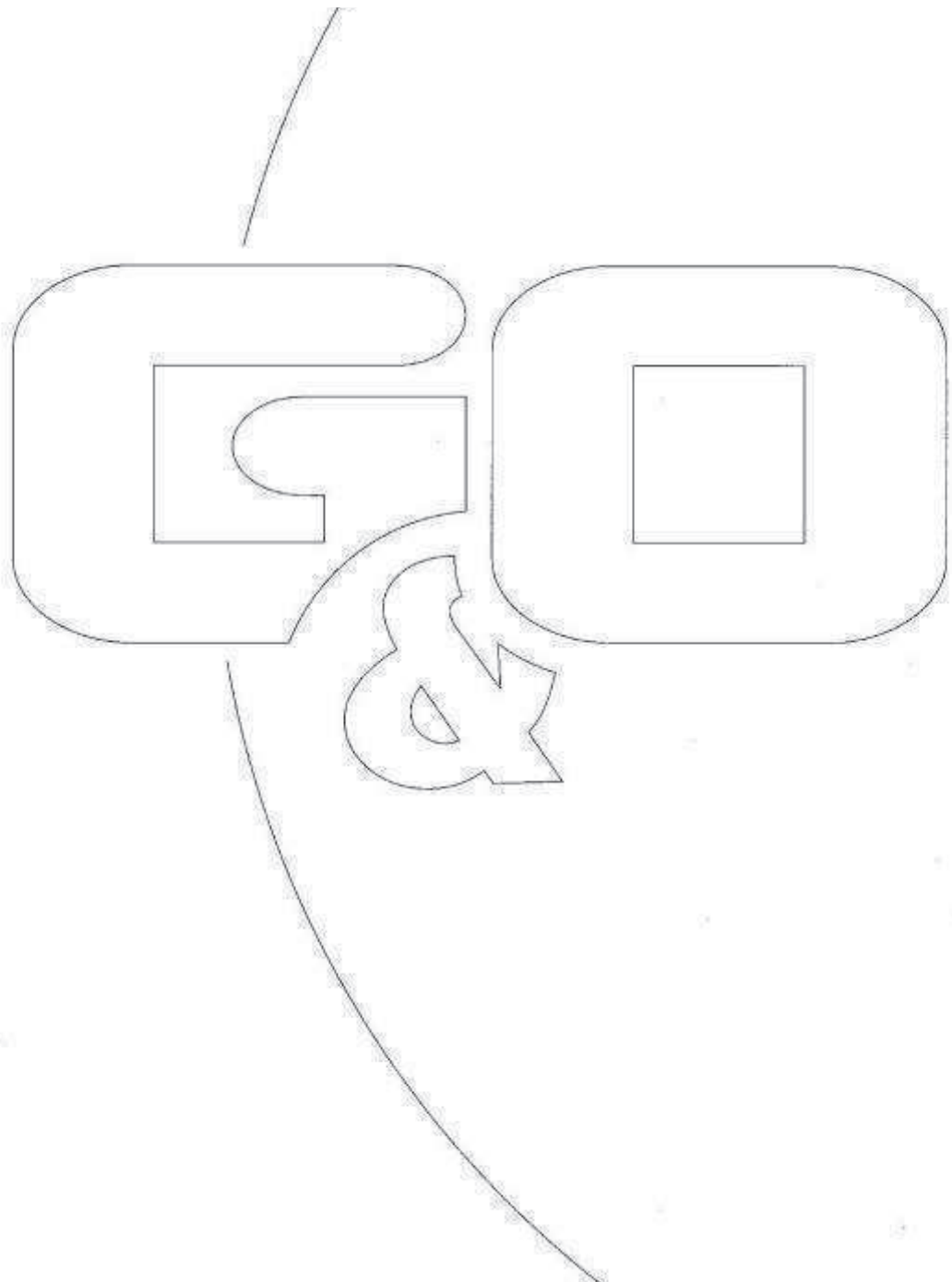
Projectnaam Grotestraat
Projectnummer 3255bo0615
Locatie De heer H. van Aar
Adres -
Plaats -
Opdrachtgever Kantoor Princen



Projectnaam Grotestraat
Projectnummer 3255bo0615
Locatie De heer H. van Aar
Adres -
Plaats -
Opdrachtgever Kantoor Princen

Bijlage 3

Analysecertificaat grondmengmonsters



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

G&O CONSULT

Twan van den Broek
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum	12.06.2015
Relatienr	35004950
Opdrachtnr.	506697

ANALYSERAPPORT

Opdracht 506697 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004950 G&O CONSULT
Uw referentie	3255bo0615 Grotestraat
Opdrachtacceptatie	05.06.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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

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 506697 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
197804	04.06.2015	Gm 01 bg
197813	04.06.2015	Gm 02 og
197818	04.06.2015	Gm 03 og

Eenheid	197804 Gm 01 bg	197813 Gm 02 og	197818 Gm 03 og
---------	--------------------	--------------------	--------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	88,7	82,7	83,9
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,0 ^{xj}	0,5 ^{xj}	0,7 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	15	22	4,5
----------------	------	----	----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	69	35
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,40	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	11	6,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	23	11	5,7
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	44	17	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	31	21	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	94	64	32

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,078	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,067	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,45
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,11
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,53 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,99 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

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

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 506697 Bodem / Eluaat

Eenheid		197804	197813	197818
		Gm 01 bg	Gm 02 og	Gm 03 og
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 05.06.2015

Einde van de analyses: 12.06.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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 506697 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Cadmium (Cd)
Kobalt (Co) Lood (Pb) Zink (Zn) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Koper (Cu)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

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

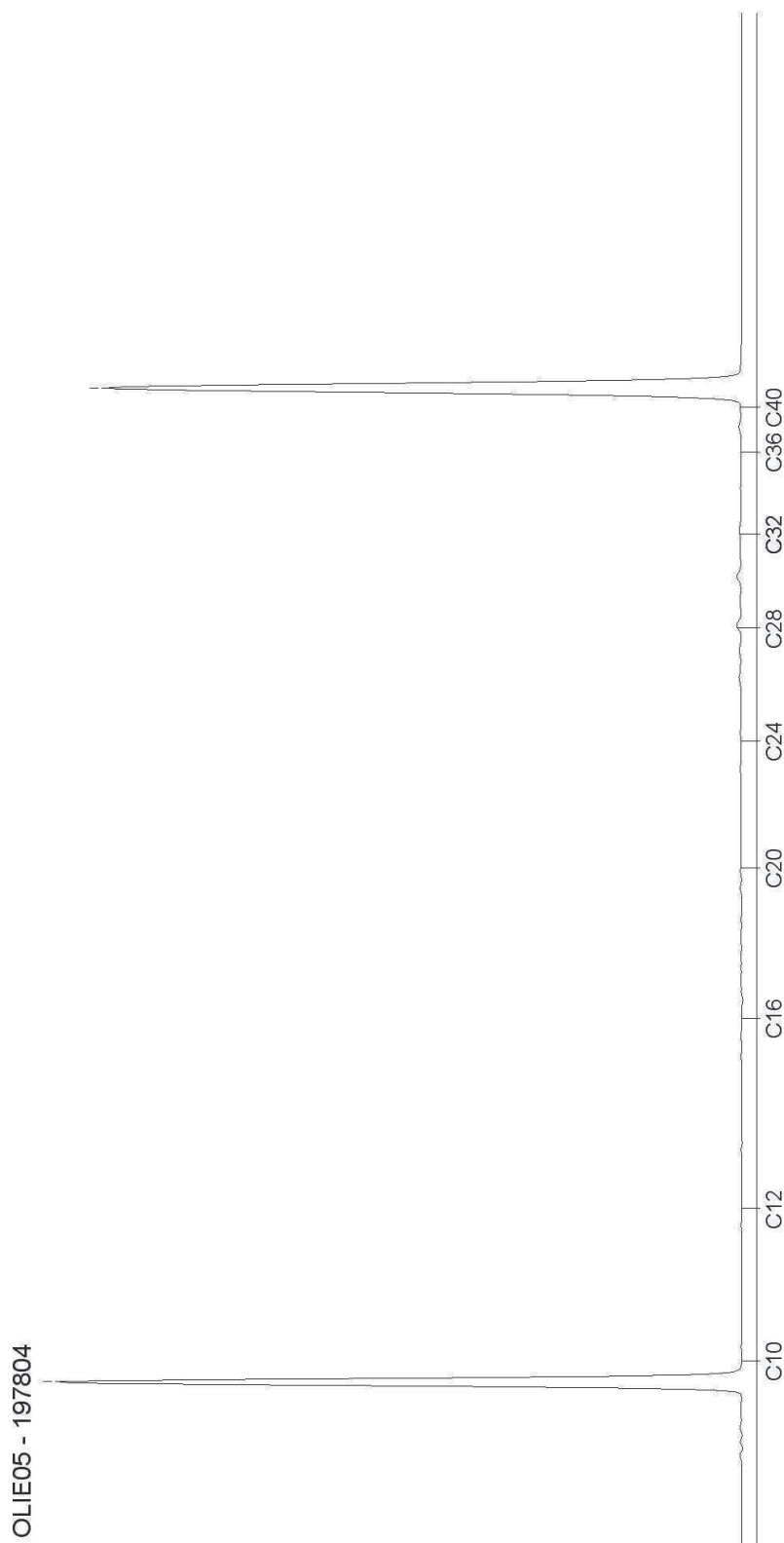


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506697, Analysis No. 197804, created at 11.06.2015 09:14:52

Monsteromschrijving: Gm 01 bg



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

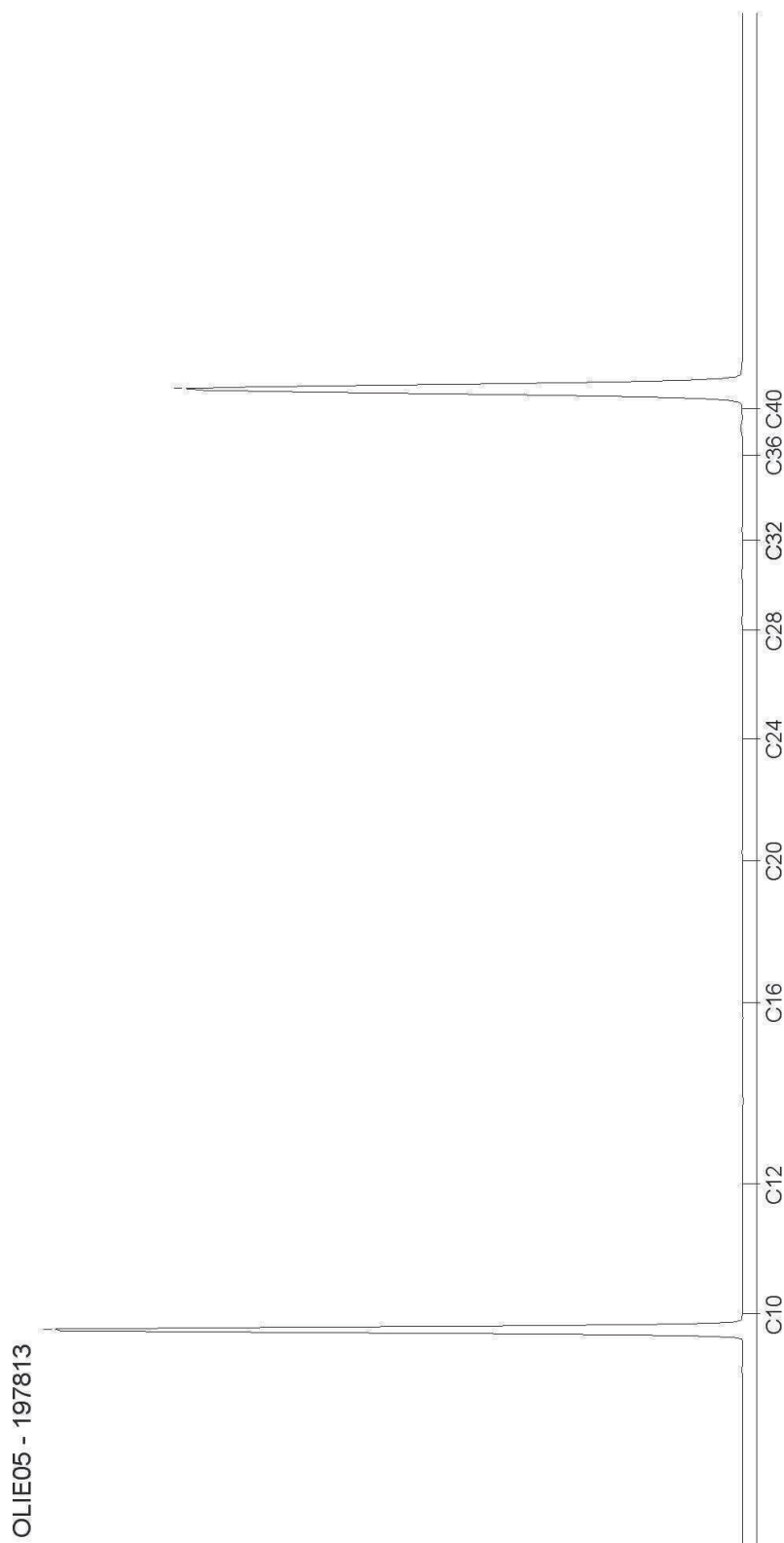


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506697, Analysis No. 197813, created at 11.06.2015 08:51:02

Monsteromschrijving: Gm 02 og



Blad 2 van 3

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.

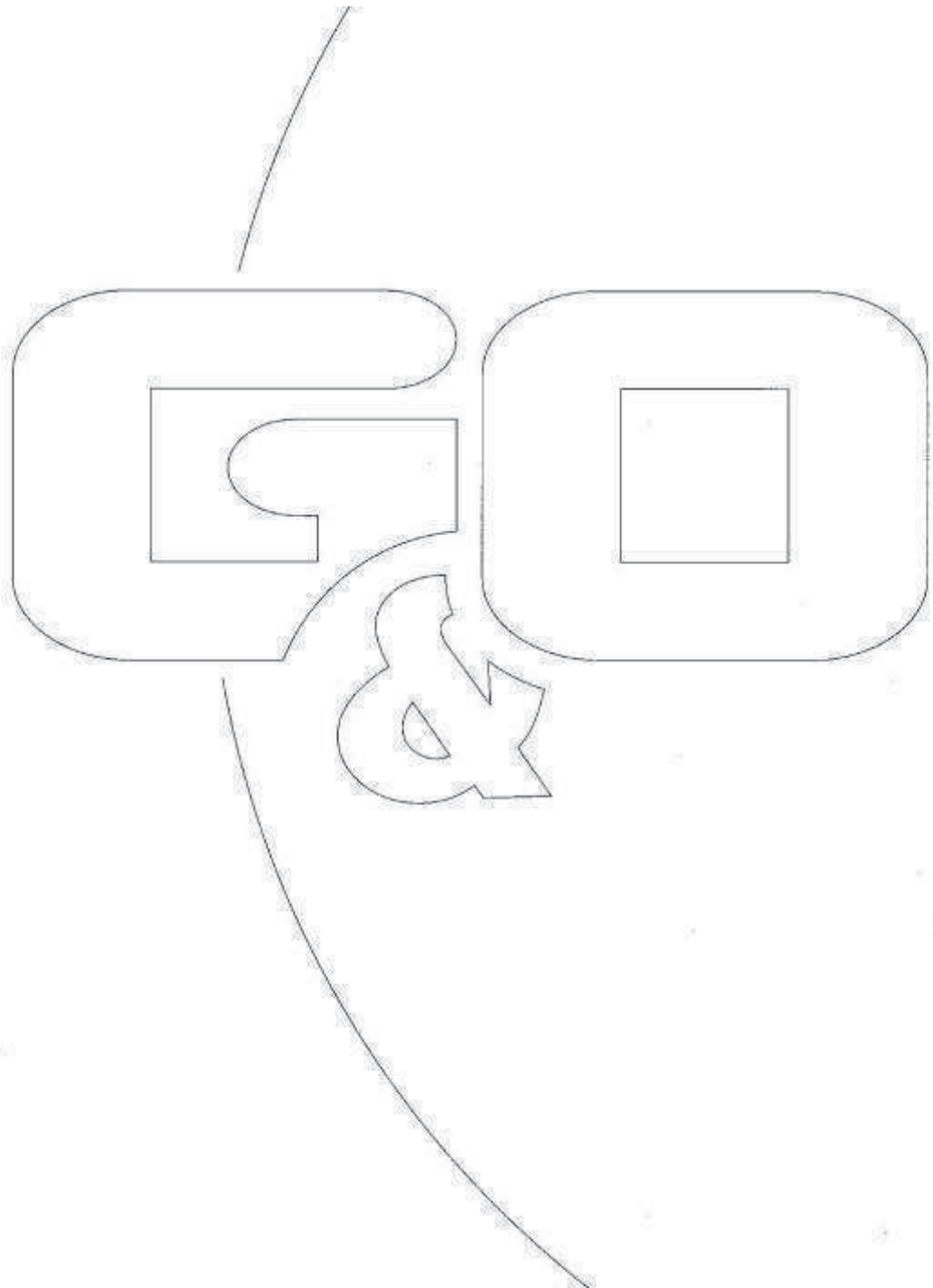
Chromatogram for Order No. 506697, Analysis No. 197818, created at 11.06.2015 09:14:52

Monsteromschrijving: Gm 03 og



Bijlage 4

Analysecertificaat grondwatermonster



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

G&O CONSULT

Twan van den Broek
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum	17.06.2015
Relatienr	35004950
Opdrachtnr.	508207

ANALYSERAPPORT

Opdracht 508207 Water

Opdrachtgever	35004950 G&O CONSULT
Uw referentie	3255bo0615 Grotestraat
Opdrachtacceptatie	12.06.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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

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 508207 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
207438	pb 1.01	04.06.2015	

Eenheid

207438

pb 1.01

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	170
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	68

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,082
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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 508207 Water

Eenheid 207438
pb 1.01

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

Begin van de analyses: 13.06.2015

Einde van de analyses: 17.06.2015

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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 508207 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn) Kobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Barium (Ba)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

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

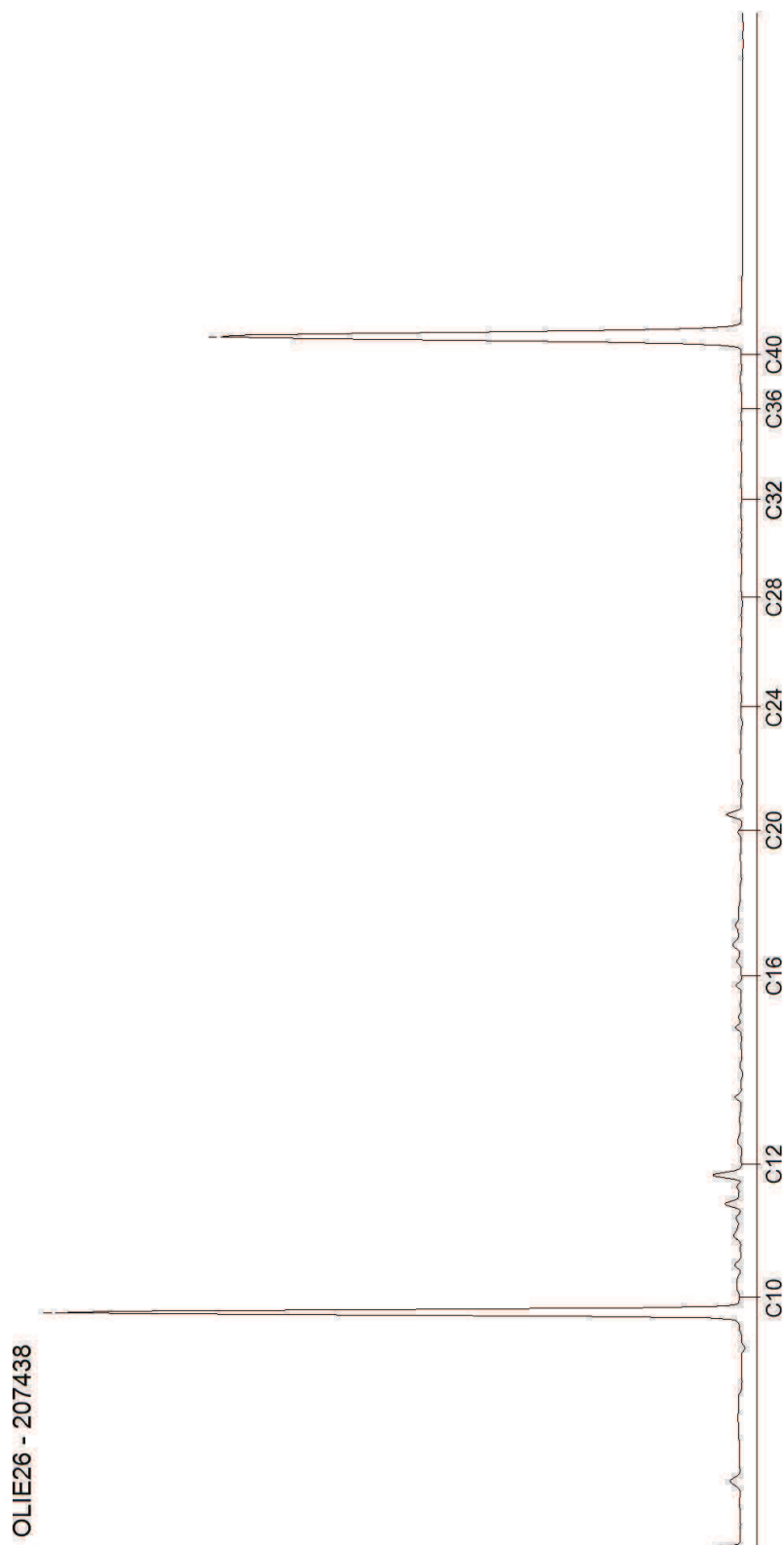


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

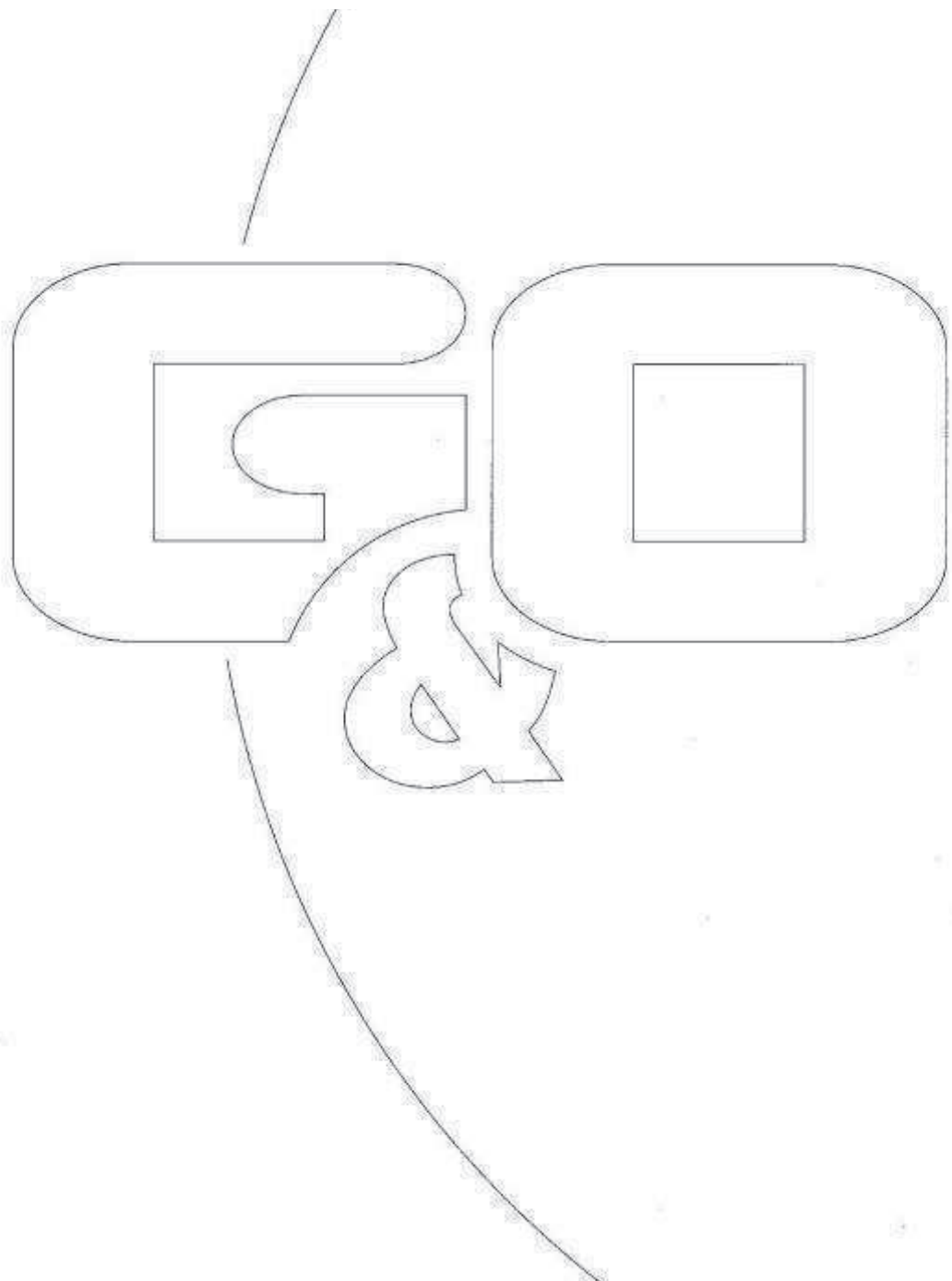
Chromatogram for Order No. 508207, Analysis No. 207438, created at 16.06.2015 06:23:02

Monsteromschrijving: pb 1.01



Bijlage 5

Toetsingsresultaten



TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Kantoor Princen
Projectnaam: Grotestraat
Projectnummer: 3255bo0615

MONSTERCODE			001				002					
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009					
Lutum	(%)	15.0					22.0					
Humus	(%)	2.0					0.5					
Toetsingswaarden			AW T I				AW T I					
Algemeen												
Droge stof	(%)	88.7					82.7					
Lutum	(% ds)	15					22					
Organische stof (humus)	(% ds)	2					0.5					
Metalen												
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	120	+	0	311.6	623.2	69	+	0	415.4	830.9	
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	0.4	-	0.4	4.7	9.0	< 0.2	-	0.4	5.1	9.8	
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	10	-	10.3	70.6	130.8	11	-	13.6	92.9	172.2	
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	23	-	28	80.5	133	11	-	32.6	93.9	155.1	
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	0.11	-	0.12	0	0	< 0.05	-	0.13	0	0	
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	44	+	39.4	228.5	417.7	17	-	43.5	252.4	461.4	
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190	< 1.5	-	1.5	95.7	190	
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	31	+	25	48.2	71.4	21	-	32	61.7	91.4	
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	94	-	98	301	504	64	-	119	365.5	612	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)												
Naftaleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05					
Fenanthreen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05					
Anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05					
Fluorantheen	(mg/kg ds)	0.12					< 0.05					
Chryseen	(mg/kg ds)	0.067					< 0.05					
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05					
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	0.078					< 0.05					
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05					
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	(mg/kg ds)	0.059					< 0.05					
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.53					0.35					
Gechloreerde koolwaterstoffen												
PCB 28	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001					
PCB 52	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001					
PCB 101	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001					
PCB 118	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001					
PCB 138	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001					
PCB 153	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001					
PCB 180	(mg/kg ds)	< 0.001					< 0.001					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.0049					0.0049					
Minerale olie												
Minerale olie C10 - C12 (mg/kg ds)	< 3						< 3					

MONSTERSAMENSTELLINGEN

001			002		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
1.01	0 - 50	AG09190608	1.01	50 - 100	AG0919064C
1.02	0 - 50	AG0919058F		100 - 150	AG0919059G
1.03	0 - 50	AG0919054B	1.08	50 - 100	AG09190619
1.04	0 - 50	AG0919055C		100 - 150	AG0919066E
1.05	0 - 50	AG0919057E			
1.06	0 - 50	AG0919062A			
1.07	0 - 50	AG0919056D			
1.08	0 - 50	AG0919065D			

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Kantoor Princen

Projectnaam: Grotestraat

Projectnummer: 3255bo0615

MONSTERCODE			001				002				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009					AW-2009				
Lutum	(%)	15.0					22.0				
Humus	(%)	2.0					0.5				
Toetsingswaarden			AW	T	I		AW	T	I		
Minerale olie											
Minerale olie C12 - C16 (mg/kg ds)		< 3					< 3				
Minerale olie C16 - C20 (mg/kg ds)		< 4					< 4				
Minerale olie C20 - C24 (mg/kg ds)		< 5					< 5				
Minerale olie C24 - C28 (mg/kg ds)		< 5					< 5				
Minerale olie C28 - C32 (mg/kg ds)		< 5					< 5				
Minerale olie C32 - C36 (mg/kg ds)		< 5					< 5				
Minerale olie C36 - C40 (mg/kg ds)		< 5					< 5				
Minerale olie C10 - C40 (mg/kg ds)		< 35	-	38	519	1000	< 35	-	38	519	1000
Niet genormeerde stoffen											
Ijzer [Fe]		(% ds)	< 5				< 5				

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Kantoor Princen

Projectnaam: Grotestraat

Projectnummer: 3255bo0615

MONSTERCODE		003				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	4.5				
Humus	(%)	0.7				
Toetsingswaarden			AW	T	I	

Algemeen

Droge stof	(%)	83.9
Lutum	(% ds)	4.5
Organische stof (humus)	(% ds)	0.7

Metalen

Barium (Ba)	(mg/kg ds)	35	+	0	155.8	311.6
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.2	-	0.3	4.1	7.8
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	6.7	+	5.4	37.1	68.8
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	5.7	-	21	60.3	99.7
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.05	-	0.1	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	10	-	33.2	192.7	352.2
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.5	-	1.5	95.7	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	12	-	14.5	27.9	41.4
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	32	-	66.5	204.2	342

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)

Naftaleen	(mg/kg ds)	0.11
Fenanthreen	(mg/kg ds)	0.45
Anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05
Fluorantheen	(mg/kg ds)	0.18
Chryseen	(mg/kg ds)	< 0.05
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	< 0.05
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	< 0.05
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	< 0.05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.99

Gechloroerde koolwaterstoffen

PCB 28	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 52	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 101	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 118	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 138	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 153	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB 180	(mg/kg ds)	< 0.001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	0.0049

Minerale olie

Minerale olie C10 - C12(mg/kg ds)	< 3
-----------------------------------	-----

MONSTERSAMENSTELLINGEN

003

MP **TRAJECT (cm-mv)** **BARCODE**

1.01 150 - 200 AG0919063B

1.08 150 - 200 AG0919067F

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Kantoor Princen

Projectnaam: Grotestraat

Projectnummer: 3255bo0615

MONSTERCODE		003				
Eendoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	4.5				
Humus	(%)	0.7				
Toetsingswaarden			AW	T	I	
Minerale olie						
Minerale olie C12 - C16(mg/kg ds)		< 3				
Minerale olie C16 - C20(mg/kg ds)		< 4				
Minerale olie C20 - C24(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C24 - C28(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C28 - C32(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C32 - C36(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C36 - C40(mg/kg ds)		< 5				
Minerale olie C10 - C40(mg/kg ds)		< 35	-	38	519	1000
Niet genormeerde stoffen						
IJzer [Fe]		(% ds)	< 5			

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Kantoor Princen
Projectnaam: Grotestraat
Projectnummer: 3255bo0615

MONSTERCODE		004				
Eindoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		1.08				
Traject	(m-mv)	0.00 - 3.40				
Datum		2015-06-04 15:13:05.0				
Ec-, pH-waarde		0.23				
Toetsingswaarden			S	T	I	
Metalen						
Barium (Ba)	(ug/l)	170.0	+	50.00	337.50	625.00
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.2	-	0.40	3.20	6.00
Kobalt (Co)	(ug/l)	< 2.0	-	20.00	60.00	100.00
Koper (Cu)	(ug/l)	< 2.0	-	15.00	45.00	75.00
Kwik (Hg)	(ug/l)	< 0.05	-	0.05	0.18	0.30
Lood (Pb)	(ug/l)	< 2.0	-	15.00	45.00	75.00
Molybdeen (Mo)	(ug/l)	< 2.0	-	5.00	152.50	300.00
Nikkel (Ni)	(ug/l)	< 3.0	-	15.00	45.00	75.00
Zink (Zn)	(ug/l)	68.0	+	65.00	432.50	800.00
Aromatische verbindingen						
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.20	15.10	30.00
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.2	-	4.00	77.00	150.00
Tolueen	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	503.50	1000.00
Styreen (Vinylbenzeen)	(ug/l)	< 0.2	-	6.00	0.00	300.00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	(ug/l)	0.082	+	0.01	35.01	70.00
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride)	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	2.51	5.00
Dichloormethaan	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	500.01	1000.00
1,1-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	453.50	900.00
1,2-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.2	-	7.00	203.50	400.00
1,1-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00
1,2-Dichlooretheen (som)	(ug/l)	< 0.1				
Trichloormethaan (Chloroform)	(ug/l)	< 0.2	-	6.00	203.00	400.00
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	150.01	300.00
1,1,2-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1				
Trichlooretheen (Tri)	(ug/l)	< 0.2	-	24.00	262.00	500.00
Tetrachloormethaan (Tetra)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.01	10.00
Tetrachlooretheen (Per)	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	20.01	40.00
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C12 (ug/l)		< 10.0				
Minerale olie C12 - C16 (ug/l)		< 10.0				
Minerale olie C16 - C20 (ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C20 - C24 (ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C24 - C28 (ug/l)		< 5.0				

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Kantoor Princen

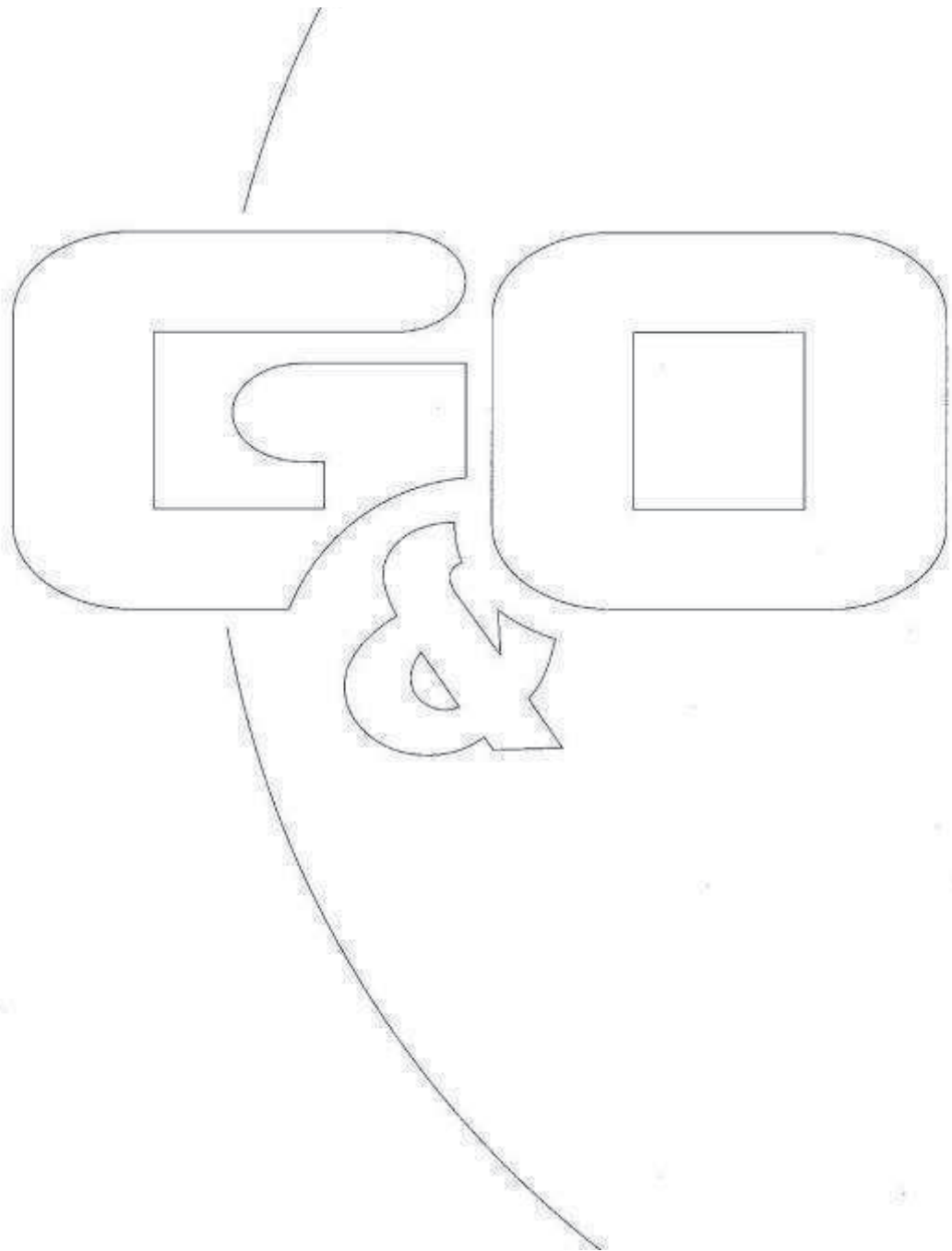
Projectnaam: Grotestraat

Projectnummer: 3255bo0615

MONSTERCODE		004				
Eendoordeel	(Norm)	S en I				
Meetpunt		1.08				
Traject	(m-mv)	0.00 - 3.40				
Datum		2015-06-04 15:13:05.0				
Ec-, pH-waarde		0.23				
Toetsingswaarden			S	T	I	
Minerale olie						
Minerale olie C28 - C32 (ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C32 - C36 (ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C36 - C40 (ug/l)		< 5.0				
Minerale olie C10 - C40 (ug/l)		< 50.0	-	50.00	325.00	600.00
Overige stoffen						
Tribroommethaan (bromoform)	(ug/l)	< 0.2	-	0.00	315.00	630.00
Niet genormeerde stoffen						
Xylenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.14				
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	(ug/l)	0.21				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	(ug/l)	0.42				
1,2-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2				
1,1-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2				
Xyleen (som meta + para)	(ug/l)	< 0.2				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	(ug/l)	< 0.1				
trans-1,2-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1				
1,3-Dichloorpropaan	(ug/l)	< 0.2				

Bijlage 6

Onafhankelijkheidsverklaring Veldwerker



Verklaring externe functiescheiding

De veldwerker

naam:

P. Graijters

verklaart voor het project:

projectnummer:

3255 B006

opdrachtgever:

KANTOOR PRINCEN

onderzoekslocatie:

GROTESTRAAT ONB. v

dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd,
eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Datum:

04-06-2015

Handtekening:



Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor het oprichten van één woning aan de

GROTESTRAAT TE HUISSELING

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het oprichten van één woning aan de Grotestraat te Huisseling.

Rapportnummer: 3255ao0515

Status: definitief

Datum: 8 juni 2015

Opdrachtgever

De heer Van Aar
Daalderstraatje 2a
5371 NX Huisseling

Contactpersoon

Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding
De heer W. Princen
De Hammen 40
5371 MK Ravenstein
06 - 10 89 23 09

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
adviseur
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



©JUNI 2015

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	6
HOOFDSTUK 2	UITGANGSPUNTEN	7
2.1	Gegevens wegverkeer	7
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSMETHODE	9
3.1	Modellering	9
3.2	Algemeen	9
3.3	Rekenparameters	9
HOOFDSTUK 4	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Geluidzones	10
4.3	Artikel 110g	10
4.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	11
4.5	Maximale geluidbelasting	11
4.6	Gemeentelijk beleid	12
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	13
5.1	Resultaten	13
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	15
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	16
6.1	Bespreking resultaten, aanbevelingen beleid oss..	16
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	16
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening	17

Bijlage 1: Invoer rekenmodel

Bijlage 2: Resultaten rekenmodel

SAMENVATTING

In opdracht van Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding namens de heer Van Aar is een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van één nieuwe woning ter hoogte van de Grotestraat te Huisseling, gemeente Oss.

De Grotestraat alwaar de woning is voorzien is afgesloten voor gemotoriseerd verkeer uitgezonderd bestemmingsverkeer, er zal dus een zeer beperkte verkeersintensiteit zijn. Om die reden wordt deze verder buiten beschouwing gelaten. Daarnaast zijn in de directe omgeving tal van wegen gelegen welke een maximum snelheidsregiem kennen van 30 km/uur. Deze wegen hebben geen zone op basis van de Wet geluidhinder doch zijn wel beschouwd in het kader van de Ruimtelijke ordening. De op te richten woning is gelegen binnen de geluidzone van de Dorpenweg. Het hoofdtracé van de A50 is op meer dan 400 meter gelegen. De A50 is derhalve niet beschouwd ten behoeve van de Wet geluidhinder doch wel ten behoeve van de Ruimtelijke ordening.

Voor de A50 geldt conform het geluidregister een snelheidsbeperking van 115 km/uur voor lichte motorvoertuigen 100 km/uur voor middelzware en 90 km/uur voor zware motorvoertuigen (zie toelichting in paragraaf 2.1). Voor de Dorpenweg geldt een snelheidsbeperking van 50 en 80 km/uur. Voor de overige wegen geldt een snelheidsbeperking van 30 km/uur.

Op basis van het door de gemeente Oss beschikbaar gestelde rekenmodel en de uit het landelijk geluidregister voor rijkswegen verkregen verkeersintensiteiten is de gevelbelasting berekend.

Het geluidniveau op de gevels voldoet ten gevolge van de Dorpenweg voor het maatgevende jaar 2026 aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en bedraagt ten hoogste 44 dB (incl. art. 110g). De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen tezamen bedraagt voor het maatgevende jaar 2026 ten hoogste 53 dB (excl. art 110g).

Figuur 1

Luchtfoto van plangebied aan de Grotestraat te Huisseling

Bron: Bag-Viewer



Conform het Bouwbesluit moet aan een binnenwaarde van 33 dB worden voldaan om een goed woon- en leefklimaat in de woning te garanderen. Hierbij wordt er met het Bouwbesluit ervan uitgegaan dat de specifieke gevelwering $G_{A;k}$ ten minste 20 dB bedraagt ten opzichte van de vast te stellen hogere waarde.

Een hogere waarde is echter niet vereist, waardoor het gestelde in het Bouwbesluit niet van toepassing is.

Daarnaast wordt met de huidige standaard bouwstijl een gevelwering van 25 gerealiseerd waardoor ook zonder gevelweringsrapport in voldoende mate verondersteld kan worden dat aan het vereiste geluidsniveau in de woning kan worden voldaan ten opzichte van de gecumuleerde geluidbelasting.

Ten aanzien van een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidskwaliteit vastgesteld. Ten aanzien van het verblijf in de tuinen dan wel terrassen kan verondersteld worden dat ter hoogte van het plangebied een “Redelijke” milieukwaliteit heerst.

Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding namens de heer Van Aar is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van één nieuwe woning ter hoogte van de Grotestraat te Huisseling, gemeente Oss.

Voor deze situatie is bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van de nieuwe woning is, zodat gezien kan worden of het plan realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of er extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Dorpenweg. Daarnaast is op meer dan 400 meter de A50 gelegen en zijn er op korte afstand wegen zonder zone (30 km/uur) gelegen. De Grotestraat ter hoogte van het plangebied is doodlopend, dit betreft derhalve een zeer beperkte verkeersintensiteit welke niet nader beschouwd is.

Figuur 2

Situatieschets

Bron: Princen Ontwerp en
Bouwprocesbegeleiding

Niet op schaal



HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN

2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De verkeersgegevens van de A50 zijn afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat. De verkeersgegevens voor de A50 zijn aangegeven voor de referentie situatie waarop conform artikel 11 van de Wet milieubeheer de Geluidproductieplafonds (GPP) zijn gebaseerd. Een GPP geeft de toegestane geluidsproductie vanwege een weg of snelweg aan. De wettelijke basis, "Besluit tot inwerkingtreding van de invoering geluidproductieplafonds", is op 1 juli 2012 in werking getreden. Voor het vaststellen van de GPP's is als volgt te werk gegaan: aan de hand van gegevens uit het referentiejaar zijn berekeningen uitgevoerd om de geluidsproductie te bepalen. Om ruimte te bieden aan toekomstige ontwikkelingen, zoals een toename van het verkeer, het aanpassen van de snelheid of het herdimensioneren van de weg, heeft de wetgever ruimte gecreëerd. De ruimte die geboden is, betreft een verhoging van de geluidsproductie met 1,5 dB. Concluderend kan gesteld worden dat een GPP bestaat uit de geluidsproductie van het referentiejaar, verhoogd met 1,5 dB voor toekomstige ontwikkelingen op de weg.

De referentiesituatie (afkomstig uit het geluidsregister) voorziet in dit geval een regiem met een maximale rijsnelheid van 120 km/uur voor lichte motorvoertuigen. Volgens de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer opgesteld in opdracht van Rijkswaterstaat wordt hierbij rekenkundig uitgegaan van de in onderstaande tabel opgenomen rijsnelheden.

Tabel 2.1

Bron: Rijkswaterstaat

auto(snel)wegen met maximum snelheid van	130 km/u	120 km/u	100 km/u	80 km/u
lichte motorvoertuigen	121 km/u	115 km/u	100 km/u	80 km/u
middelzware motorvoertuigen	100 km/u	100 km/u	90 km/u	80 km/u
zware motorvoertuigen	90 km/u	90 km/u	85 km/u	75 km/u

Recentelijk, te weten 1 augustus 2012, is de maximumsnelheid voor het wegvak ter plaatse van het plangebied verhoogd tot 130 kilometer per uur. Deze verhoging van de maximumsnelheid heeft plaatsgevonden na de inwerkingtreding van de Geluidproductieplafonds. Dit betekent dat de verhoging van de snelheid, conform het wettelijke kader zoals dat hiervoor is geschetst, moet vallen binnen het GPP dat geldt voor de A50, zijnde de geluidsproductie uit het referentiejaar verhoogd met 1,5 dB. De snelheidsverhoging geeft een toename van de geluidsbelasting van minder dan 1dB (aangegeven door bevoegd gezag), waarmee deze past binnen het GPP. Verder geldt dat, wanneer de GPP in de

toekomst (voor 2026) alsnog overschreden wordt, de verantwoordelijkheid bij de wegbeheerder ligt om maatregelen te nemen om de geluidsbelasting af te laten nemen. Ondanks dat gerekend is met een snelheid van 115 kilometer per uur in het rekenmodel, zit de verhoging van de snelheid tot 130 kilometer per uur verwerkt in de toeslag van 1,5 dB welke is toegepast in het rekenmodel.

Voor de overige wegen is uitgegaan van het rekenmodel van de gemeente Oss voor het jaar 2020. De verkeersintensiteiten zijn met 1,5% per jaar opgehoogd om de intensiteiten voor maatgevende jaar 2026 te verkrijgen.

Voor de maximale rijsnelheid op de A50 is uit gegaan van 115, 100 en 90 km/uur voor respectievelijk de lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. De weg is voorzien van referentiewegdek. Deze gegevens zijn rechtstreeks afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat.

De overige eigenschappen zijn overgenomen uit het geluidregister en het rekenmodel van de gemeente Oss.

Voor de A50 is conform het meet- en rekenvoorschrift een bodemfactor van 0,5 ingevoerd ten behoeve van de reflecties op het ZOAB wegdek. Voor het overige zachte gebied is van een absorberende bodem (factor 1,0) uitgegaan en voor de overige verharde delen is een factor 1,0 toegepast.

Voor de intensiteiten wordt verwezen naar Bijlage 1 van deze rapportage.

3

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSMETHODE

3.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.2.62 van dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname / toename door reflecties tegen / absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

3.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,8 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,2) aangehouden. De te ontwikkelen woningen betreffen een 2-laags bouwwerk met kap. Hierbij is de geluidbelasting op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 m+mv beoordeeld. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

3.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Verharde bodemfactor:	0,0 (zie bijlage)									
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Luchtabsorptie:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00	

4

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2 GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

4.3 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt met ingang van 1 juli 2018:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

4.4 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- | | |
|-------------------------|---|
| Stedelijk gebied: | het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |
| Buitenstedelijk gebied: | het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |

4.5 MAXIMALE GELUIDBELASTING

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting

tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

4.6 GEMEENTELIJK BELEID

Door de gemeente Oss is een concept beleidsnotitie opgesteld “Geluidskwaliteit in de Leefomgeving”.

De gemeente heeft hierin gebiedstyperingen opgenomen en hieraan ambitiewaarden en grenswaarden opgenomen.

Het gebied waarin de voorgenomen ontwikkeling is gelegen wordt getypeerd als Kernen en bebouwingsclusters.

De ambitiewaarde is hierbij gesteld op 48 dB. In zijn algemeenheid geldt hier de maximale ontheffingswaarde voor een nieuwe woning is gesteld op 53 dB en voor rijkswegen op 63 dB.

Indien de voorkeursgrenswaarden worden overschreden dient onderzocht te worden of maatregelen getroffen kunnen worden zoals bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en gevelmaatregelen.

Wel dient er aan de Wettelijke ontheffingscriteria te worden voldaan. Hierbij dient afgewogen te worden of de mogelijke maatregelen bezwaren ondervinden van doelmatigheid, landschappelijk, verkeers- of vervoerskundige of financiële aard.

De gemeente Oss kiest er verder voor om de aanvraag te toetsen aan eigen aanvullende criteria. Zoals de situering van de woning, verblijfsruimten en buitenruimte.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Dorpenweg met 50 en 80 km/uur, A50 en de gecumuleerde geluidbelasting is weergegeven in tabel 5.1 tot en met 5.4. Dit zowel met als zonder correcties voor artikel 110 g.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2026

Ten gevolge van de Dorpenweg 50 km/uur

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			53
Westgevel	1,5	45	40
	4,5	46	41
Noordgevel	1,5	47	42
	4,5	48	43
Oostgevel	1,5	41	36
	4,5	43	38
Zuidgevel	1,5	24	19
	4,5	25	20

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2026

Ten gevolge van de Dorpenweg 80 km/uur

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			53
Westgevel	1,5	38	36
	4,5	39	37
Noordgevel	1,5	45	43
	4,5	46	44
Oostgevel	1,5	40	38
	4,5	43	41
Zuidgevel	1,5	13	11
	4,5	17	15

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2026

Ten gevolge van de A50,

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			<i>Nvt</i>
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			<i>Nvt</i>
Westgevel	1,5	45	43
	4,5	49	47
Noordgevel	1,5	44	42
	4,5	48	46
Oostgevel	1,5	49	47
	4,5	52	50
Zuidgevel	1,5	47	45
	4,5	50	48

Tabel 5.4

Gevelbelasting 2026

Cumulatief ten gevolge van de Dorpenweg, A50 en de 30 km/uur wegen,

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			<i>Nvt</i>
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			<i>Nvt</i>
Westgevel	1,5	49	46
	4,5	51	49
Noordgevel	1,5	50	47
	4,5	52	50
Oostgevel	1,5	50	48
	4,5	53	51
Zuidgevel	1,5	47	45
	4,5	50	48

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald.

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m+mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Hieruit blijkt dat de milieukwaliteit ter hoogte van de te ontwikkelen woning overwegend “Redelijk” redelijk getypeerd kan worden. Ter hoogte van een klein deel van het plangebied kan de milieukwaliteit als “Goed” worden getypeerd.

6

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN, AANBEVELINGEN BELEID OSS

In opdracht van Princen Ontwerp en Bouwprocesbegeleiding namens de heer Van Aar is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van één nieuwe woning ter hoogte van de Grotestraat te Huisseling, gemeente Oss.

De Grotestraat alwaar de woning is voorzien is afgesloten voor gemotoriseerd verkeer uitgezonderd bestemmingsverkeer, er zal dus een zeer beperkte verkeersintensiteit zijn. Om die reden wordt deze verder buiten beschouwing gelaten. Daarnaast zijn in de directe omgeving tal van wegen gelegen welke een maximum snelheidsregiem kennen van 30 km/uur. Deze wegen hebben geen zone op basis van de Wet geluidhinder doch zijn wel beschouwd in het kader van de Ruimtelijke ordening. De op te richten woning is gelegen binnen de geluidzone van de Dorpenweg. Het hoofdtracé van de A50 is op meer dan 400 meter gelegen. De A50 is derhalve niet beschouwd ten behoeve van de Wet geluidhinder doch wel ten behoeve van de Ruimtelijke ordening.

Ter plaatse van de te ontwikkelen woning voldoet de geluidbelasting (inclusief artikel 110g) ten gevolge van de Dorpenweg aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het geluidniveau op de gevels voldoet ten gevolge van de Dorpenweg voor het maatgevende jaar 2026 aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en bedraagt ten hoogste 44 dB (incl. art. 110g). De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen tezamen bedraagt voor het maatgevende jaar 2026 ten hoogste 53 dB (excl. art 110g).

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Conform het Bouwbesluit moet aan een binnenwaarde van 33 dB worden voldaan om een goed woon- en leefklimaat in de woning te garanderen. Hierbij wordt er met het Bouwbesluit ervan uitgegaan dat de specifieke gevelwering GA;k ten minste 20 dB bedraagt ten opzichte van de vast te stellen hogere waarde.

Een hogere waarde is echter niet vereist, waardoor het gestelde in het Bouwbesluit niet van toepassing is.

Daarnaast wordt met de huidige standaard bouwstijl een gevelwering van 25 gerealiseerd waardoor ook zonder gevelweringsrapport in voldoende mate ver-

ondersteld kan worden dat aan het vereiste geluidsniveau in de woning kan worden voldaan ten opzichte van de gecumuleerde geluidbelasting.

6.3

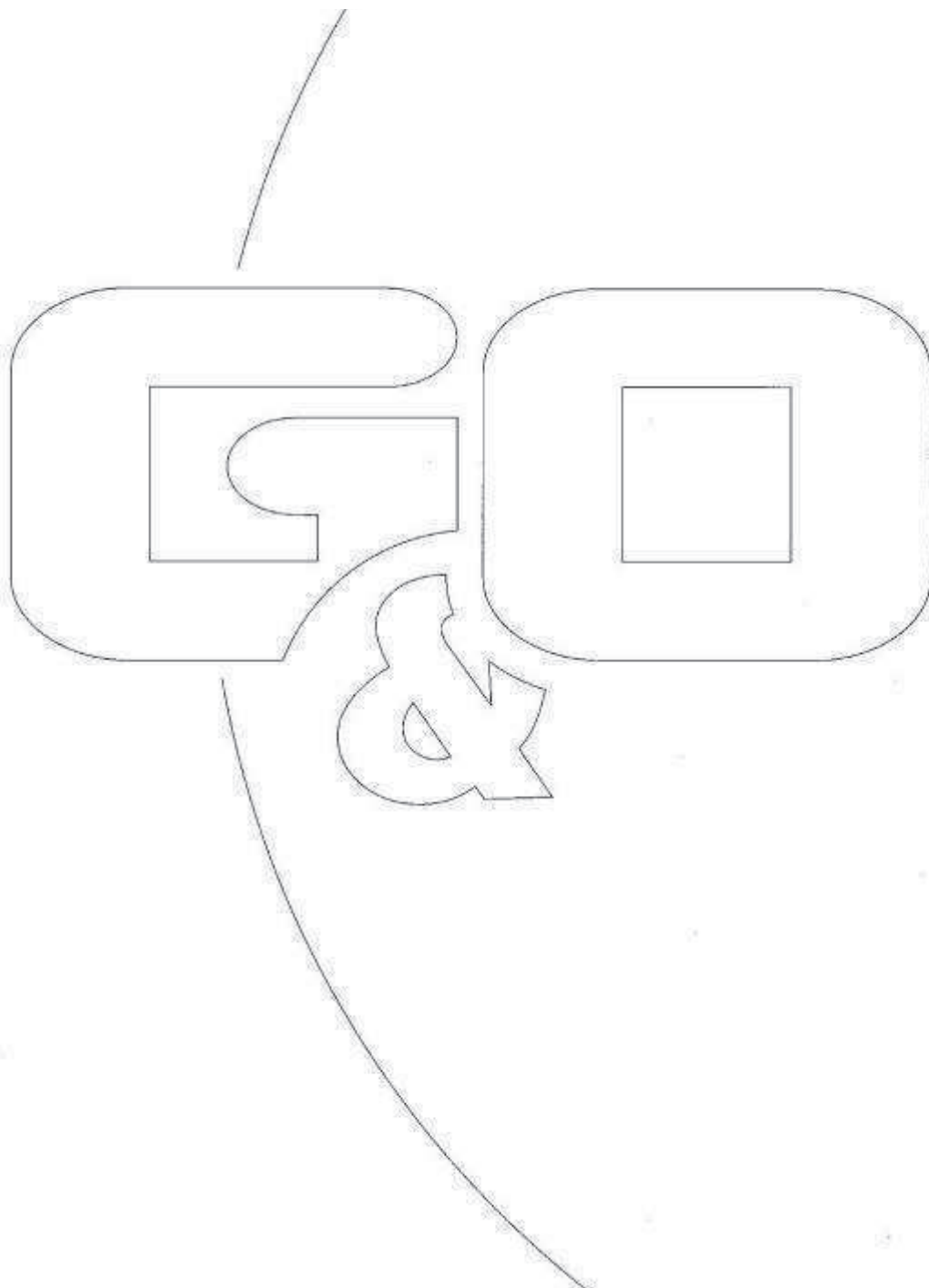
BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuinen dan wel terrassen kan verondersteld worden dat ter hoogte van de te ontwikkelen woning overwegend een “Redelijke” milieukwaliteit heerst ten aanzien van het aspect geluid.

Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel





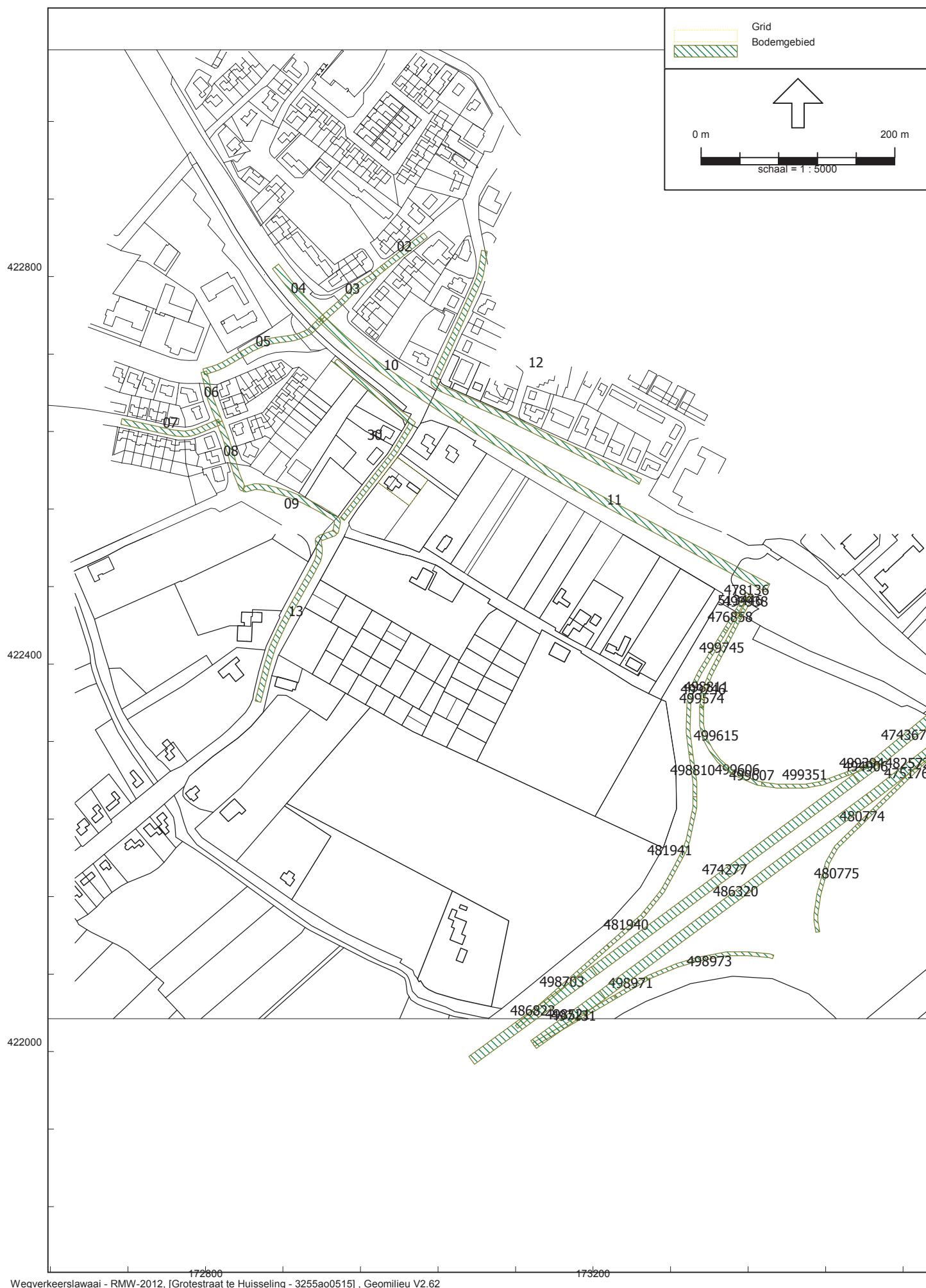
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3255ao0515

Model eigenschap

Omschrijving	3255ao0515
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Twan op 8-6-2015
Laatst ingezien door	Twan op 8-6-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	Bf
02	V1-922	173028,95	422840,31	327,88	0,00
03	V1-922	172918,28	422757,93	500,17	0,00
04	Dorpenweg	172917,42	422752,89	582,41	0,00
05	Schaafdries	172922,40	422753,56	815,63	0,00
06	Gansheuvel	172801,16	422702,53	326,55	0,00
07	Kromland	172815,67	422647,14	628,80	0,00
08	Gansheuvel	172837,52	422578,59	441,69	0,00
09	Gansheuvel	172839,68	422583,98	706,24	0,00
10	Dorpenweg	172923,00	422758,62	1423,29	0,00
11	Dorpenweg	173066,37	422655,20	3007,77	0,00
12	Grotestraat	173090,85	422826,08	2299,91	0,00
13	Grotestraat	172935,47	422533,65	1199,54	0,00
30	Grotestraat	172939,29	422551,28	1122,42	0,00
474277	A50 1	173198,28	422087,48	3351,03	0,50
474367	A50 1	173489,19	422301,89	739,99	0,50
475176	A50 1	173480,87	422243,02	465,81	0,00
476858	A50	173335,13	422436,29	78,35	0,00
478136	A50	173355,83	422470,07	18,91	0,00
480082	A50 1	173546,59	422349,03	597,22	0,50
480774	A50	173472,79	422235,13	45,18	0,00
480775	A50	173429,96	422123,08	495,96	0,00
481940	A50 1	173213,95	422109,97	207,16	0,00
481941	A50	173252,05	422144,48	533,30	0,00
482572	A50 1	173482,34	422265,83	1004,01	0,50
486320	A50 1	173206,84	422062,84	3422,26	0,50
486823	A50 1	173071,91	421995,08	1564,86	0,50
494906	A50 1	173468,29	422285,92	257,25	0,50
497131	A50 1	173137,59	422009,01	387,62	0,00
498521	A50 1	173135,68	422011,34	879,51	0,50
498703	A50 1	173119,88	422026,97	501,82	0,00
498810	A50	173303,00	422263,10	175,68	0,00
498811	A50	173299,15	422306,49	553,32	0,00
498971	A50 1	173222,12	422058,38	148,80	0,00
498973	A50	173254,25	422077,13	540,40	0,00
499351	A50 1	173374,31	422278,38	364,91	0,00
499394	A50 1	173462,28	422288,95	125,43	0,00
499574	A50	173315,22	422363,19	33,79	0,00
499606	A50	173344,95	422290,26	46,41	0,00
499607	A50	173355,25	422285,24	83,33	0,00
499615	A50	173314,00	422356,00	315,69	0,00
499745	A50	173353,28	422447,67	333,03	0,00
499746	A50	173316,97	422373,67	42,51	0,00
499938	A50	173365,55	422469,67	100,38	0,00
513446	A50	173345,30	422453,05	79,98	0,00



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
01	Woning	172991,19	422592,43	7,50	7,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
02	Bijgebouw	173010,81	422587,99	5,00	7,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33399		172842,62	422423,37	7,48	7,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33400		172840,02	422439,14	9,25	7,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33525		172874,19	422386,87	8,18	7,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33526		172889,37	422383,52	3,78	7,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33527		172879,15	422399,06	5,42	7,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33629		172965,36	422768,85	8,93	7,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33630		172969,39	422756,85	8,51	7,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33638		172970,41	422740,33	2,74	7,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33639		172832,70	422754,85	7,33	7,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33640		172822,81	422740,80	6,99	7,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33643		172954,75	422818,72	8,32	7,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33644		172946,38	422813,16	8,34	7,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33645		172936,52	422801,98	7,04	7,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33646		172938,38	422807,10	7,86	7,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33652		172981,02	422642,29	6,64	7,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33653		172969,54	422608,72	8,05	7,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33654		172899,37	422587,24	6,63	7,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33655		172879,59	422599,80	4,37	7,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33656		172808,75	422593,54	7,17	7,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33657		172802,67	422621,74	6,77	7,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33660		172954,29	422612,97	6,35	7,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33663		172999,61	422781,87	3,26	7,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33688		172972,61	422836,28	2,90	7,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33883		172750,98	422660,10	6,98	7,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33887		172763,09	422653,48	7,13	7,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33888		172774,40	422680,62	6,44	7,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33889		172788,91	422664,82	6,61	7,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33890		172790,21	422624,33	5,10	7,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33892		172799,60	422618,20	7,36	7,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33893		172800,44	422596,03	3,97	7,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33895		172821,43	422677,08	8,04	7,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33897		172836,71	422637,31	6,82	7,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33898		172836,71	422681,40	6,76	7,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33899		172872,65	422704,10	6,86	7,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33900		172863,93	422701,83	6,86	7,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33901		172858,64	422694,50	7,00	7,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33902		172844,63	422684,92	7,19	7,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33903		172849,93	422692,24	6,70	7,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33906		172845,70	422629,38	7,84	7,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33907		172875,80	422675,52	7,03	7,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33908		172875,33	422665,08	6,91	7,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33909		172865,29	422662,24	6,94	7,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33910		172863,79	422650,50	6,92	7,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33911		172847,88	422639,54	6,89	7,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33912		172852,27	422652,88	6,75	7,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33913		172885,86	422678,38	6,88	7,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33914		172886,35	422688,83	6,79	7,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33921		172913,60	422825,82	7,90	7,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33922		172919,60	422814,78	8,10	7,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33923		172927,71	422811,60	8,43	7,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33928		172979,41	422785,35	8,40	7,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33929		172978,60	422776,84	8,24	7,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33930		172980,57	422769,52	3,30	7,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33931		172997,34	422836,28	8,13	7,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33932		172990,71	422828,25	8,39	7,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33933		173000,17	422847,53	8,48	7,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33934		173000,00	422847,34	8,44	7,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33935		173002,79	422796,81	5,89	7,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33936		173000,00	422795,16	5,80	7,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33937		173005,45	422806,86	5,82	7,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33938		173014,93	422810,87	5,76	7,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33939		172903,41	422572,95	3,25	6,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Opp.
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	147,37
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	71,56
33399	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	345,04
33400	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	136,54
33525	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	213,21
33526	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	30,08
33527	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	96,43
33629	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	89,69
33630	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	89,19
33638	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	7,63
33639	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	185,84
33640	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	218,90
33643	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	89,69
33644	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	79,45
33645	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	114,46
33646	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	79,47
33652	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	168,37
33653	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	145,18
33654	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	299,68
33655	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	48,07
33656	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	139,07
33657	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	94,76
33660	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	91,78
33663	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	22,37
33688	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	22,81
33883	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	73,64
33887	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	62,65
33888	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	147,61
33889	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	88,09
33890	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	32,32
33892	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	102,14
33893	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	15,24
33895	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	114,41
33897	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	99,17
33898	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	73,31
33899	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	72,62
33900	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	73,19
33901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	72,84
33902	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	72,83
33903	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	72,95
33906	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	152,17
33907	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	72,15
33908	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	73,00
33909	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	71,89
33910	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	89,59
33911	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	73,29
33912	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	87,86
33913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	73,21
33914	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	147,01
33921	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	85,85
33922	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	60,08
33923	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	69,98
33928	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	51,42
33929	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	54,11
33930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	22,49
33931	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	97,32
33932	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	66,43
33933	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	94,21
33934	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	92,16
33935	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	86,81
33936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	70,47
33937	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	70,24
33938	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	97,10
33939	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	74,50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
33947		172778,67	422629,37	7,48	7,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33948		172768,80	422625,93	8,32	7,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33949		172759,78	422631,66	8,16	7,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
33950		172749,36	422630,87	8,22	7,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34013		172832,18	422660,76	7,25	7,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34014		172820,70	422663,83	7,50	7,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34438		173036,13	422500,00	7,17	7,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34439		173028,70	422497,22	7,90	7,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34440		173048,22	422480,93	3,55	7,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34441		173049,44	422474,19	3,70	7,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34444		173174,12	422409,05	7,82	6,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34445		173158,56	422464,51	5,06	7,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34446		173189,80	422438,96	6,84	7,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34447		173195,35	422445,11	7,57	7,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34448		173180,15	422405,71	4,78	6,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34449		173196,50	422443,48	4,78	7,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34478		173032,78	422616,81	7,95	7,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34497		173229,50	422618,89	3,49	6,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34498		173213,08	422631,37	3,38	7,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34499		173237,59	422616,04	3,09	6,98	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34501		173155,83	422693,09	2,96	7,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34502		173142,00	422686,17	7,22	7,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34503		173152,39	422694,47	2,59	7,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34504		173084,04	422746,77	7,09	7,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34505		173087,23	422753,59	7,45	7,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34506		173069,60	422721,76	8,30	7,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34585		173164,27	422688,53	7,08	7,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34586		173178,25	422697,81	7,17	7,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34587		173141,81	422680,29	7,48	7,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34588		173099,22	422714,05	6,35	7,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34619		173078,32	422691,19	7,07	7,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34620		173106,25	422814,36	7,33	7,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34621		173101,59	422790,54	8,38	7,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34622		173103,40	422798,54	8,30	7,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34631		173242,84	422665,43	7,39	6,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34635		173176,12	422751,96	7,90	7,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34636		173178,09	422756,92	7,76	7,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34637		173179,91	422761,48	7,70	6,98	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34639		173166,82	422729,01	7,84	7,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34640		173160,78	422736,12	7,72	7,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34641		173139,45	422746,76	7,02	7,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34642		173135,82	422734,83	7,98	7,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34643		173136,14	422783,43	7,31	7,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34644		173145,13	422786,26	7,45	7,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34645		173119,40	422762,65	7,48	7,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34646		173128,68	422762,67	7,40	7,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34647		173110,51	422738,85	7,40	7,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34648		173118,93	422739,55	8,01	7,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34649		173192,53	422723,56	7,36	7,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34650		173193,53	422725,83	7,49	7,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34657		173198,94	422689,22	7,08	7,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34690		173183,11	422645,28	3,16	7,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34691		173128,51	422658,56	3,52	7,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34692		173171,97	422692,17	3,62	7,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34693		173072,96	422825,90	7,84	7,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34694		173050,64	422829,79	6,59	7,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34695		173044,05	422822,28	3,90	7,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34696		173057,39	422823,75	6,90	7,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34725		173148,29	422695,73	7,52	7,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34726		173093,66	422694,85	2,68	7,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34727		173070,28	422696,15	4,17	7,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34728		173068,84	422712,94	4,06	7,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34729		173089,15	422680,20	6,14	7,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34730		173107,52	422674,72	7,32	7,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Opp.
33947	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	73,14
33948	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	76,01
33949	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	75,27
33950	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	72,87
34013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	100,95
34014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	78,96
34438	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	248,70
34439	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	274,40
34440	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	16,74
34441	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101,69
34444	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	244,21
34445	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	143,17
34446	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	160,44
34447	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	169,42
34448	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	41,73
34449	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	78,14
34478	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	162,30
34497	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	163,60
34498	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	163,03
34499	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	120,43
34501	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	20,48
34502	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	97,67
34503	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	24,26
34504	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	56,82
34505	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	57,87
34506	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	70,98
34585	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	66,06
34586	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128,66
34587	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	52,59
34588	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	80,66
34619	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	59,39
34620	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	166,62
34621	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	76,20
34622	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	75,52
34631	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	191,85
34635	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	48,90
34636	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	45,63
34637	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	42,05
34639	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	77,61
34640	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	71,29
34641	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	63,33
34642	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	63,49
34643	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	62,49
34644	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	62,39
34645	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	60,44
34646	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	62,92
34647	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	62,85
34648	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	62,93
34649	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	49,94
34650	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	47,82
34657	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	43,96
34690	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	162,85
34691	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	170,85
34692	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	18,05
34693	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	177,61
34694	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128,32
34695	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	271,80
34696	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	18,81
34725	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	63,06
34726	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	42,31
34727	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	107,15
34728	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195,02
34729	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	124,74
34730	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	66,77

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
34731		173112,68	422698,39	6,55	7,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34732		173113,34	422687,55	6,49	7,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34839		173014,02	422719,14	8,96	7,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34840		173029,76	422749,58	4,80	7,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34841		173095,42	422774,58	7,32	7,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34965		173043,60	422743,95	7,40	7,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34966		173051,46	422626,10	6,83	7,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34969		173052,33	422769,55	7,65	7,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34971		173059,83	422784,51	9,83	7,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34973		173144,62	422679,02	3,59	7,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34977		173176,84	422722,14	2,81	7,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
34978		173206,02	422685,60	7,56	7,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
35659		173158,45	422664,30	4,20	7,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

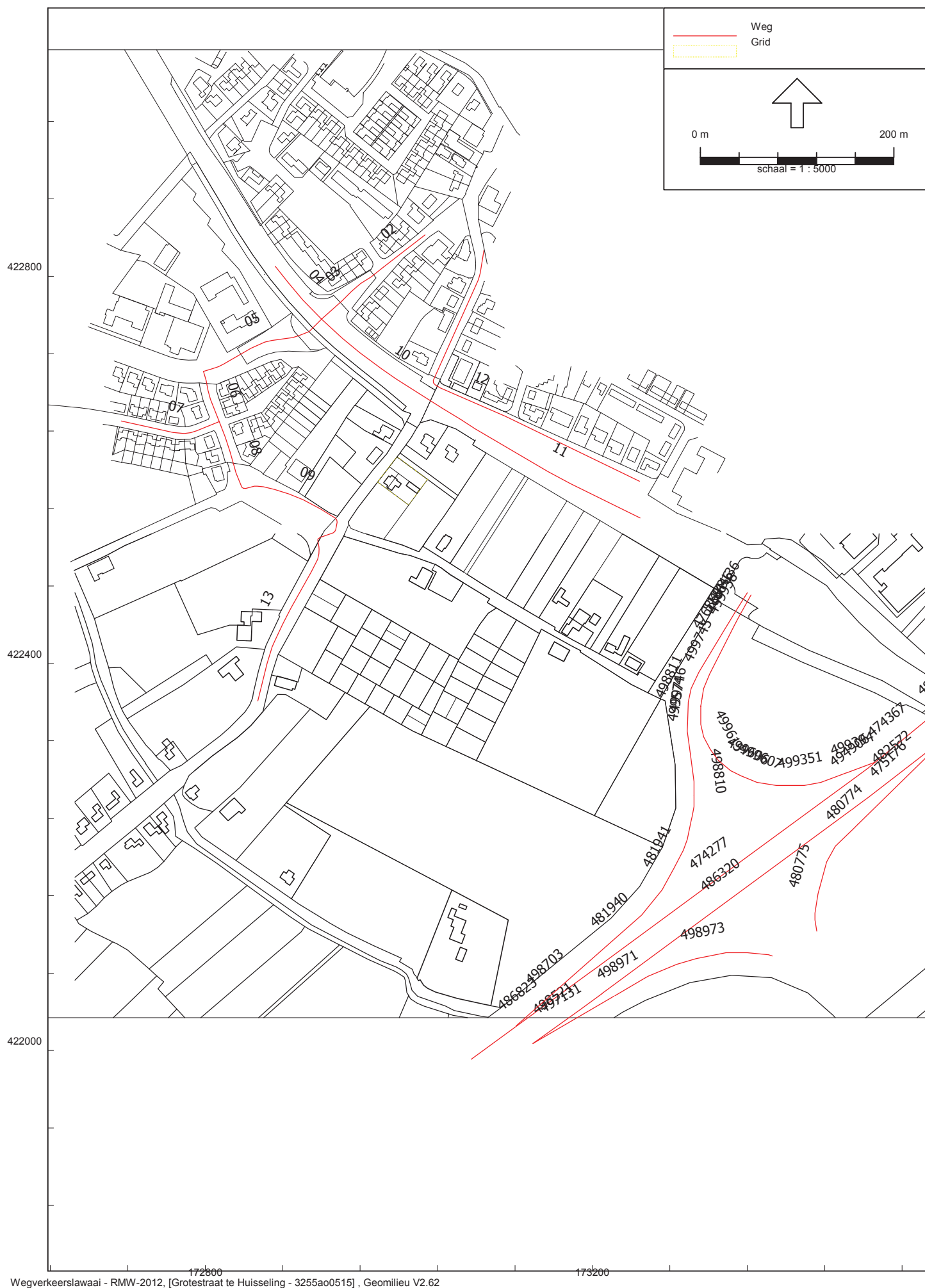
Model: 3255ao0515

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Opp.
34731	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	56,34
34732	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	137,03
34839	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	124,86
34840	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	85,25
34841	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	143,68
34965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	197,60
34966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	143,47
34969	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	89,34
34971	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	181,99
34973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	39,78
34977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	31,81
34978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	64,57
35659	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	253,76

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Grotestraat te Huisseling.



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO M	Hdef.
02	Mon. Zweissenstraat	173027,12	422842,69	172983,83	422809,34	--	Relatief
03	Mon. Zweissenstraat	172920,28	422755,69	172983,83	422809,34	--	Relatief
04	Dorpenweg	172920,28	422755,69	172872,34	422810,38	--	Relatief
05	Schaafdries	172920,28	422755,69	172798,27	422701,72	--	Relatief
06	Gansheuvel	172798,27	422701,72	172814,52	422649,91	--	Relatief
07	Kromland	172814,52	422649,91	172713,31	422650,41	--	Relatief
08	Gansheuvel	172839,31	422581,00	172814,52	422649,91	--	Relatief
09	Gansheuvel	172839,31	422581,00	172933,72	422536,09	--	Relatief
10	Dorpenweg	172920,28	422755,69	173064,20	422651,84	--	Relatief
11	Dorpenweg	173064,20	422651,84	173249,37	422550,28	--	Relatief
12	Grotestraat	173087,89	422826,56	173248,61	422588,23	--	Relatief
13	Grotestraat	172933,72	422536,09	172854,25	422361,22	--	Relatief
474277	A50 1	173201,17	422083,39	173471,19	422281,85	--	Absoluut
474367	A50 1	173492,36	422298,03	173549,55	422344,99	--	Absoluut
475176	A50 1	173482,27	422241,59	173565,50	422323,04	--	Absoluut
476858	A50	173336,84	422435,25	173347,00	422452,00	--	Absoluut
478136	A50	173357,51	422468,98	173360,00	422473,00	--	Absoluut
480082	A50 1	173549,76	422345,16	173595,81	422383,19	--	Absoluut
480774	A50	173474,19	422233,70	173482,27	422241,59	--	Absoluut
480775	A50	173431,93	422123,41	173474,19	422233,70	--	Absoluut
481940	A50 1	173215,27	422108,47	173253,60	422143,22	--	Absoluut
481941	A50	173253,60	422143,22	173305,00	422263,10	--	Absoluut
482572	A50 1	173485,34	422261,83	173564,74	422323,27	--	Absoluut
486320	A50 1	173209,83	422058,84	173485,35	422261,84	--	Absoluut
486823	A50 1	173074,86	421991,05	173201,18	422083,41	--	Absoluut
494906	A50 1	173471,17	422281,83	173491,62	422297,43	--	Absoluut
497131	A50 1	173138,59	422007,28	173222,27	422056,15	--	Absoluut
498521	A50 1	173138,59	422007,28	173209,84	422058,85	--	Absoluut
498703	A50 1	173121,20	422025,47	173215,27	422108,47	--	Absoluut
498810	A50	173305,00	422263,10	173301,13	422306,76	--	Absoluut
498811	A50	173301,13	422306,76	173336,84	422435,25	--	Absoluut
498971	A50 1	173223,13	422056,65	173255,26	422075,40	--	Absoluut
498973	A50	173255,26	422075,40	173385,79	422097,73	--	Absoluut
499351	A50 1	173374,01	422276,40	173462,98	422287,07	--	Absoluut
499394	A50 1	173462,98	422287,07	173492,36	422298,03	--	Absoluut
499574	A50	173313,25	422363,52	173312,00	422355,17	--	Absoluut
499606	A50	173344,06	422288,47	173354,49	422283,39	--	Absoluut
499607	A50	173354,49	422283,39	173374,01	422276,40	--	Absoluut
499615	A50	173312,00	422356,00	173344,06	422288,47	--	Absoluut
499745	A50	173351,58	422448,73	173315,00	422374,00	--	Absoluut
499746	A50	173315,00	422374,00	173313,25	422363,52	--	Absoluut
499938	A50	173363,80	422470,65	173351,58	422448,73	--	Absoluut
513446	A50	173347,00	422452,00	173357,52	422469,00	--	Absoluut

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MRP4)
02	54,65	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30
03	83,36	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30
04	72,80	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50	50	50
05	135,94	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W11	30	30	30	30
06	54,42	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W8	30	30	30	30
07	104,80	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30
08	73,61	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W8	30	30	30	30
09	117,71	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W8	30	30	30	30
10	177,91	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50	50	50
11	211,36	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	80	80	80	80
12	383,32	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9b	30	30	30	30
13	199,92	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W8	30	30	30	30
474277	335,10	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--
474367	74,00	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--
475176	116,45	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
476858	19,59	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
478136	4,73	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
480082	59,72	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--
480774	11,30	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
480775	123,99	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
481940	51,79	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
481941	133,33	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
482572	100,40	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--
486320	342,23	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--
486823	156,49	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--
494906	25,73	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--
497131	96,91	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
498521	87,95	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--
498703	125,46	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
498810	43,92	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
498811	138,33	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
498971	37,20	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
498973	135,10	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499351	91,23	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499394	31,36	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499574	8,45	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499606	11,60	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499607	20,83	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499615	78,92	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499745	83,26	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499746	10,63	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
499938	25,10	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
513446	19,99	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LVP4)	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MVP4)	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))
02	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
03	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
04	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
05	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
06	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
08	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
09	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
11	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
12	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
474277	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
474367	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
475176	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
476858	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
478136	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
480082	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
480774	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
480775	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
481940	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
481941	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
482572	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
486320	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
486823	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
494906	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
497131	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
498521	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90
498703	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
498810	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
498811	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
498971	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
498973	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
499351	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
499394	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75
499574	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
499606	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
499607	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
499615	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65
499745	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
499746	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
499938	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
513446	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)
02	30	3048,00	6,43	4,51	0,60	--	--	--	--	--	93,31	95,80
03	30	5748,00	6,44	4,49	0,60	--	--	--	--	--	91,32	94,44
04	50	10305,00	6,58	3,66	0,80	--	--	--	--	--	84,20	90,33
05	30	5097,00	6,42	4,55	0,59	--	--	--	--	--	95,50	97,19
06	30	2084,00	6,41	4,58	0,59	--	--	--	--	--	97,59	98,48
07	30	1871,00	6,42	4,58	0,59	--	--	--	--	--	97,35	98,33
08	30	443,00	6,40	4,61	0,58	--	--	--	--	--	99,87	99,92
09	30	443,00	6,40	4,61	0,58	--	--	--	--	--	99,87	99,92
10	50	11811,00	6,59	3,64	0,80	--	--	--	--	--	82,83	89,43
11	80	11800,00	6,59	3,64	0,80	--	--	--	--	--	82,91	89,49
12	30	754,00	6,42	4,57	0,59	--	--	--	--	--	96,94	98,07
13	30	443,00	6,40	4,61	0,58	--	--	--	--	--	99,87	99,92
474277	--	32387,32	6,43	3,06	1,33	--	--	--	--	--	86,38	91,27
474367	--	37071,12	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--	--	85,17	89,75
475176	--	5605,44	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--	--	79,27	82,65
476858	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--	--	84,00	86,14
478136	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--	--	84,00	86,14
480082	--	37071,12	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--	--	85,17	89,75
480774	--	5605,44	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--	--	79,27	82,65
480775	--	5605,44	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--	--	79,27	82,65
481940	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--	--	84,00	86,14
481941	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--	--	84,00	86,14
482572	--	34999,92	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--	--	86,37	90,62
486320	--	34999,92	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--	--	86,37	90,62
486823	--	32387,32	6,43	3,06	1,33	--	--	--	--	--	86,38	91,27
494906	--	32387,32	6,43	3,06	1,33	--	--	--	--	--	86,38	91,27
497131	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--	--	82,40	84,29
498521	--	34999,92	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--	--	86,37	90,62
498703	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--	--	84,00	86,14
498810	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--	--	84,00	86,14
498811	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--	--	84,00	86,14
498971	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--	--	82,40	84,29
498973	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--	--	82,40	84,29
499351	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
499394	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
499574	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
499606	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
499607	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
499615	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
499745	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
499746	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
499938	--	4576,48	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--	--	76,43	79,70
513446	--	950,56	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--	--	83,98	86,13

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4
02	91,21	--	4,23	2,52	6,36	--	1,67	1,26	1,59	--	--	--	--	--
03	88,53	--	5,92	3,56	8,82	--	2,34	1,78	2,21	--	--	--	--	--
04	80,27	--	12,40	8,50	17,29	--	3,29	1,09	2,35	--	--	--	--	--
05	94,02	--	2,89	1,71	4,38	--	1,14	0,85	1,09	--	--	--	--	--
06	96,72	--	1,72	1,01	2,63	--	0,68	0,51	0,66	--	--	--	--	--
07	96,38	--	1,90	1,12	2,89	--	0,75	0,56	0,72	--	--	--	--	--
08	99,82	--	0,09	0,06	0,15	--	0,04	0,03	0,04	--	--	--	--	--
09	99,82	--	0,09	0,06	0,15	--	0,04	0,03	0,04	--	--	--	--	--
10	78,64	--	13,49	9,31	18,74	--	3,58	1,20	2,54	--	--	--	--	--
11	78,70	--	13,50	9,31	18,75	--	3,59	1,20	2,55	--	--	--	--	--
12	95,84	--	2,19	1,29	3,33	--	0,87	0,64	0,83	--	--	--	--	--
13	99,82	--	0,09	0,06	0,15	--	0,04	0,03	0,04	--	--	--	--	--
474277	78,42	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--
474367	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--
475176	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--
476858	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--
478136	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--
480082	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--
480774	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--
480775	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--
481940	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--
481941	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--
482572	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--
486320	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--
486823	78,42	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--
494906	78,42	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--
497131	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--
498521	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--
498703	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--
498810	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--
498811	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--
498971	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--
498973	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--
499351	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
499394	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
499574	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
499606	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
499607	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
499615	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
499745	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
499746	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
499938	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--
513446	78,66	--	7,44	5,23	8,22	--	8,58	8,64	13,12	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
02	182,87	131,69	16,68	--	8,29	3,46	1,16	--	3,27	1,73	0,29
03	338,04	243,74	30,53	--	21,91	9,19	3,04	--	8,66	4,59	0,76
04	570,93	340,69	66,17	--	84,08	32,06	14,25	--	22,31	4,11	1,94
05	312,50	225,40	28,27	--	9,46	3,97	1,32	--	3,73	1,97	0,33
06	130,37	94,00	11,89	--	2,30	0,96	0,32	--	0,91	0,49	0,08
07	116,94	84,26	10,64	--	2,28	0,96	0,32	--	0,90	0,48	0,08
08	28,32	20,41	2,56	--	0,03	0,01	--	--	0,01	0,01	--
09	28,32	20,41	2,56	--	0,03	0,01	--	--	0,01	0,01	--
10	644,70	384,48	74,31	--	105,00	40,03	17,71	--	27,86	5,16	2,40
11	644,72	384,38	74,29	--	104,98	39,99	17,70	--	27,92	5,15	2,41
12	46,93	33,79	4,26	--	1,06	0,44	0,15	--	0,42	0,22	0,04
13	28,32	20,41	2,56	--	0,03	0,01	--	--	0,01	0,01	--
474277	1797,53	903,59	338,78	--	142,38	41,90	35,08	--	141,02	44,49	58,17
474367	2027,42	1046,69	372,82	--	178,02	58,65	40,47	--	175,06	60,92	66,72
475176	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,44	20,18	15,28
476858	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23
478136	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23
480082	2027,42	1046,69	372,82	--	178,02	58,65	40,47	--	175,06	60,92	66,72
480774	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,44	20,18	15,28
480775	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,44	20,18	15,28
481940	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23
481941	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23
482572	1947,19	1005,17	344,90	--	134,83	37,24	33,73	--	172,33	66,84	60,21
486320	1947,19	1005,17	344,90	--	134,83	37,24	33,73	--	172,33	66,84	60,21
486823	1797,53	903,59	338,78	--	142,38	41,90	35,08	--	141,02	44,49	58,17
494906	1797,53	903,59	338,78	--	142,38	41,90	35,08	--	141,02	44,49	58,17
497131	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89
498521	1947,19	1005,17	344,90	--	134,83	37,24	33,73	--	172,33	66,84	60,21
498703	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23
498810	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23
498811	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23
498971	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89
498973	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89
499351	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
499394	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
499574	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
499606	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
499607	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
499615	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
499745	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
499746	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
499938	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,06	10,61
513446	50,48	26,52	10,43	--	4,47	1,61	1,09	--	5,16	2,66	1,74

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
02	--	90,00	94,17	101,30	99,67	104,71	97,67	93,04	87,24	87,63
03	--	93,56	97,94	105,39	102,93	107,80	100,91	96,33	91,18	91,02
04	--	85,77	93,41	100,75	103,87	108,72	105,25	98,88	90,95	81,93
05	--	82,23	85,78	94,14	95,25	98,77	94,48	89,34	84,47	80,15
06	--	76,46	80,89	89,34	94,96	100,44	93,50	85,86	78,00	74,68
07	--	86,51	90,14	96,24	96,79	102,15	94,84	90,12	82,73	84,54
08	--	68,84	71,86	77,95	88,00	93,68	86,50	78,69	68,69	67,40
09	--	68,84	71,86	77,95	88,00	93,68	86,50	78,69	68,69	67,40
10	--	86,59	94,27	101,66	104,66	109,41	105,98	99,61	91,80	82,68
11	--	83,68	93,87	99,12	105,60	110,91	106,75	100,27	89,63	79,79
12	--	82,77	86,49	92,79	92,95	98,26	90,99	86,28	79,17	80,72
13	--	68,84	71,86	77,95	88,00	93,68	86,50	78,69	68,69	67,40
474277	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	106,57	97,83	86,67
474367	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	107,17	98,42	87,77
475176	--	83,52	92,46	98,02	105,10	109,92	106,06	99,21	88,77	80,16
476858	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71	89,07	81,04	72,64
478136	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71	89,07	81,04	72,64
480082	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	107,17	98,42	87,77
480774	--	83,52	92,46	98,02	105,10	109,92	106,06	99,21	88,77	80,16
480775	--	85,67	93,91	100,14	106,05	110,48	106,83	100,06	90,60	82,28
481940	--	73,39	82,56	88,04	95,08	100,49	96,66	89,80	79,18	70,32
481941	--	75,55	83,92	90,06	95,99	100,95	97,31	90,53	80,81	72,45
482572	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72
486320	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72
486823	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	106,57	97,83	86,67
494906	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	106,57	97,83	86,67
497131	--	73,05	82,29	87,77	94,74	100,00	96,18	89,33	78,75	70,33
498521	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72
498703	--	73,39	82,56	88,04	95,08	100,49	96,66	89,80	79,18	70,32
498810	--	75,55	83,92	90,06	95,99	100,95	97,31	90,53	80,81	72,45
498811	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71	89,07	81,04	72,64
498971	--	73,05	82,29	87,77	94,74	100,00	96,18	89,33	78,75	70,33
498973	--	75,23	83,66	89,83	95,64	100,48	96,86	90,09	80,46	72,47
499351	--	82,71	91,99	97,49	104,35	109,07	105,24	98,41	88,03	79,43
499394	--	82,71	91,99	97,49	104,35	109,07	105,24	98,41	88,03	79,43
499574	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	99,29	89,95	81,62
499606	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	99,29	89,95	81,62
499607	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	99,29	89,95	81,62
499615	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	99,29	89,95	81,62
499745	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	98,02	90,50	81,93
499746	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	98,02	90,50	81,93
499938	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	98,02	90,50	81,93
513446	--	77,31	84,68	91,95	95,89	100,48	97,21	90,57	82,54	74,14

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
02	91,55	98,10	97,73	102,92	95,71	91,04	84,37	80,37	84,60
03	95,18	102,14	100,86	105,90	98,81	94,18	88,19	83,99	88,41
04	89,39	96,43	100,15	105,64	101,98	95,63	86,99	77,01	84,89
05	83,38	91,04	93,48	97,09	92,56	87,38	81,78	72,35	76,05
06	78,72	86,62	93,43	98,98	91,95	84,25	75,75	66,39	71,07
07	87,93	93,31	95,11	100,55	93,15	88,40	80,23	76,58	80,32
08	70,38	76,38	86,57	92,25	85,08	77,25	67,20	58,44	61,50
09	70,38	76,38	86,57	92,25	85,08	77,25	67,20	58,44	61,50
10	90,20	97,31	100,86	106,27	102,65	96,29	87,78	77,83	85,75
11	90,09	95,28	101,78	107,99	103,78	97,34	86,45	74,68	85,34
12	84,19	89,79	91,22	96,63	89,25	84,51	76,58	72,88	76,70
13	70,38	76,38	86,57	92,25	85,08	77,25	67,20	58,44	61,50
474277	99,29	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17
474367	100,21	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70
475176	88,96	94,53	101,75	106,84	102,96	96,10	85,56	78,38	87,02
476858	79,88	87,05	91,33	96,00	92,67	86,02	77,81	70,28	77,64
478136	79,88	87,05	91,33	96,00	92,67	86,02	77,81	70,28	77,64
480082	100,21	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70
480774	88,96	94,53	101,75	106,84	102,96	96,10	85,56	78,38	87,02
480775	90,39	96,57	102,71	107,35	103,68	96,89	87,27	80,51	88,57
481940	79,28	84,79	92,00	97,55	93,70	86,83	76,15	67,92	76,79
481941	80,63	86,73	92,93	97,99	94,32	87,53	77,69	70,06	78,26
482572	99,85	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21
486320	99,85	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21
486823	99,29	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17
494906	99,29	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17
497131	79,36	84,87	91,99	97,37	93,52	86,66	76,04	66,68	75,62
498521	99,85	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21
498703	79,28	84,79	92,00	97,55	93,70	86,83	76,15	67,92	76,79
498810	80,63	86,73	92,93	97,99	94,32	87,53	77,69	70,06	78,26
498811	79,88	87,05	91,33	96,00	92,67	86,02	77,81	70,28	77,64
498971	79,36	84,87	91,99	97,37	93,52	86,66	76,04	66,68	75,62
498973	80,73	86,87	92,92	97,83	94,18	87,40	77,67	68,83	77,05
499351	88,70	94,19	101,09	106,11	102,28	95,44	84,95	77,00	85,83
499394	88,70	94,19	101,09	106,11	102,28	95,44	84,95	77,00	85,83
499574	90,10	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35
499606	90,10	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35
499607	90,10	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35
499615	90,10	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35
499745	89,41	96,80	100,38	104,72	101,51	94,90	87,18	79,39	86,79
499746	89,41	96,80	100,38	104,72	101,51	94,90	87,18	79,39	86,79
499938	89,41	96,80	100,38	104,72	101,51	94,90	87,18	79,39	86,79
513446	81,39	88,56	92,84	97,50	94,18	87,52	79,32	71,79	79,14

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500
02	92,13	89,57	94,58	87,68	83,06	77,84	--	--	--	--
03	96,20	92,86	97,69	90,97	86,40	81,78	--	--	--	--
04	92,39	94,86	99,66	96,35	89,97	82,35	--	--	--	--
05	84,89	85,02	88,52	84,43	79,30	74,94	--	--	--	--
06	79,94	84,63	90,08	83,21	75,62	68,25	--	--	--	--
07	86,92	86,54	91,87	84,65	79,94	73,10	--	--	--	--
08	67,73	77,58	83,25	76,08	68,27	58,34	--	--	--	--
09	67,73	77,58	83,25	76,08	68,27	58,34	--	--	--	--
10	93,29	95,63	100,35	97,08	90,70	83,20	--	--	--	--
11	90,56	96,66	101,79	97,73	91,25	80,74	--	--	--	--
12	83,49	82,71	87,99	80,82	76,12	69,57	--	--	--	--
13	67,73	77,58	83,25	76,08	68,27	58,34	--	--	--	--
474277	102,10	109,22	111,49	105,76	99,88	91,14	--	--	--	--
474367	102,64	109,74	111,93	106,22	100,35	91,60	--	--	--	--
475176	92,67	99,85	104,01	100,10	93,25	83,03	--	--	--	--
476858	85,01	88,85	92,93	89,69	83,08	75,44	--	--	--	--
478136	85,01	88,85	92,93	89,69	83,08	75,44	--	--	--	--
480082	102,64	109,74	111,93	106,22	100,35	91,60	--	--	--	--
480774	92,67	99,85	104,01	100,10	93,25	83,03	--	--	--	--
480775	94,89	100,85	104,69	101,01	94,26	85,08	--	--	--	--
481940	82,37	89,48	94,22	90,35	83,49	73,08	--	--	--	--
481941	84,50	90,44	94,79	91,13	84,36	74,94	--	--	--	--
482572	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--	--
486320	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--	--
486823	102,10	109,22	111,49	105,76	99,88	91,14	--	--	--	--
494906	102,10	109,22	111,49	105,76	99,88	91,14	--	--	--	--
497131	81,17	88,27	93,21	89,35	82,50	72,01	--	--	--	--
498521	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--	--
498703	82,37	89,48	94,22	90,35	83,49	73,08	--	--	--	--
498810	84,50	90,44	94,79	91,13	84,36	74,94	--	--	--	--
498811	85,01	88,85	92,93	89,69	83,08	75,44	--	--	--	--
498971	81,17	88,27	93,21	89,35	82,50	72,01	--	--	--	--
498973	83,26	89,22	93,75	90,09	83,32	73,80	--	--	--	--
499351	91,43	98,50	102,74	98,85	92,01	81,78	--	--	--	--
499394	91,43	98,50	102,74	98,85	92,01	81,78	--	--	--	--
499574	93,66	99,48	103,40	99,75	93,00	83,82	--	--	--	--
499606	93,66	99,48	103,40	99,75	93,00	83,82	--	--	--	--
499607	93,66	99,48	103,40	99,75	93,00	83,82	--	--	--	--
499615	93,66	99,48	103,40	99,75	93,00	83,82	--	--	--	--
499745	94,26	97,90	101,63	98,44	91,86	84,54	--	--	--	--
499746	94,26	97,90	101,63	98,44	91,86	84,54	--	--	--	--
499938	94,26	97,90	101,63	98,44	91,86	84,54	--	--	--	--
513446	86,52	90,36	94,44	91,19	84,59	76,95	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE P4 Totaal
02	--	--	--	--	108,08	105,94	98,23	--
03	--	--	--	--	111,49	109,19	101,69	--
04	--	--	--	--	111,92	108,59	102,98	--
05	--	--	--	--	102,54	100,58	92,52	--
06	--	--	--	--	102,53	100,98	92,25	--
07	--	--	--	--	104,93	103,12	94,84	--
08	--	--	--	--	95,54	94,10	85,11	--
09	--	--	--	--	95,54	94,10	85,11	--
10	--	--	--	--	112,66	109,27	103,72	--
11	--	--	--	--	113,60	110,50	104,57	--
12	--	--	--	--	101,13	99,26	91,06	--
13	--	--	--	--	95,54	94,10	85,11	--
474277	--	--	--	--	121,24	117,90	114,70	--
474367	--	--	--	--	121,86	118,65	115,17	--
475176	--	--	--	--	112,75	109,60	106,97	--
476858	--	--	--	--	102,22	99,18	96,32	--
478136	--	--	--	--	102,22	99,18	96,32	--
480082	--	--	--	--	121,86	118,65	115,17	--
480774	--	--	--	--	112,75	109,60	106,97	--
480775	--	--	--	--	113,51	110,32	107,86	--
481940	--	--	--	--	103,21	100,23	97,06	--
481941	--	--	--	--	103,86	100,86	97,84	--
482572	--	--	--	--	121,62	118,46	114,77	--
486320	--	--	--	--	121,62	118,46	114,77	--
486823	--	--	--	--	121,24	117,90	114,70	--
494906	--	--	--	--	121,24	117,90	114,70	--
497131	--	--	--	--	102,75	100,08	96,01	--
498521	--	--	--	--	121,62	118,46	114,77	--
498703	--	--	--	--	103,21	100,23	97,06	--
498810	--	--	--	--	103,86	100,86	97,84	--
498811	--	--	--	--	102,22	99,18	96,32	--
498971	--	--	--	--	102,75	100,08	96,01	--
498973	--	--	--	--	103,43	100,75	96,75	--
499351	--	--	--	--	111,94	108,91	105,69	--
499394	--	--	--	--	111,94	108,91	105,69	--
499574	--	--	--	--	112,72	109,63	106,57	--
499606	--	--	--	--	112,72	109,63	106,57	--
499607	--	--	--	--	112,72	109,63	106,57	--
499615	--	--	--	--	112,72	109,63	106,57	--
499745	--	--	--	--	111,22	108,07	105,15	--
499746	--	--	--	--	111,22	108,07	105,15	--
499938	--	--	--	--	111,22	108,07	105,15	--
513446	--	--	--	--	103,72	100,68	97,83	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

Model: 3255ao0515

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	West gevel	172987,27	422590,71	7,47	Relatief	1,50	4,50	--	--
02	Noord gevel	172996,05	422591,95	7,47	Relatief	1,50	4,50	--	--
03	Oost gevel	173000,96	422583,37	7,38	Relatief	1,50	4,50	--	--
04	Zuid gevel	172989,58	422580,67	7,37	Relatief	1,50	4,50	--	--

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.

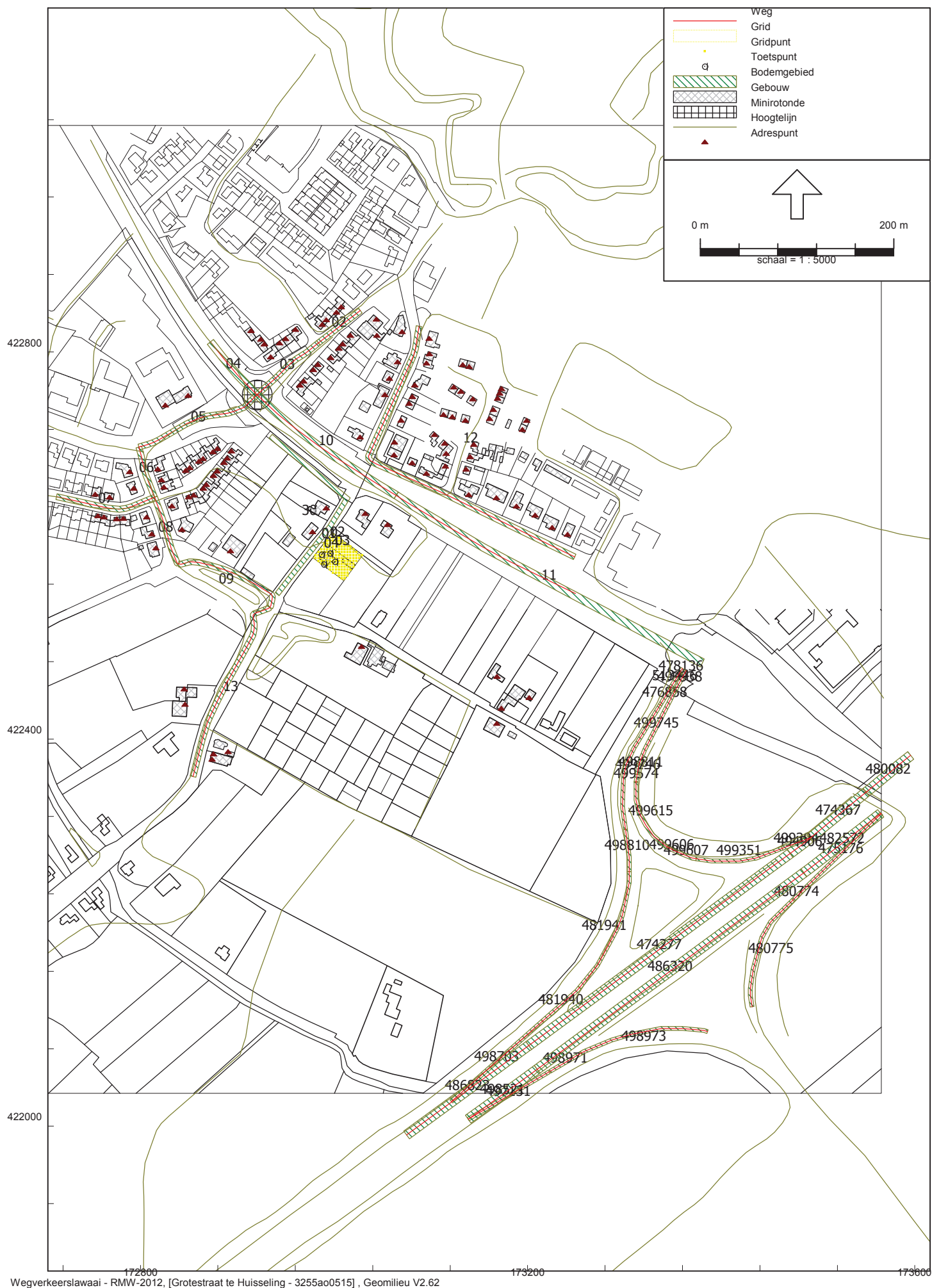
Model: 3255ao0515

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

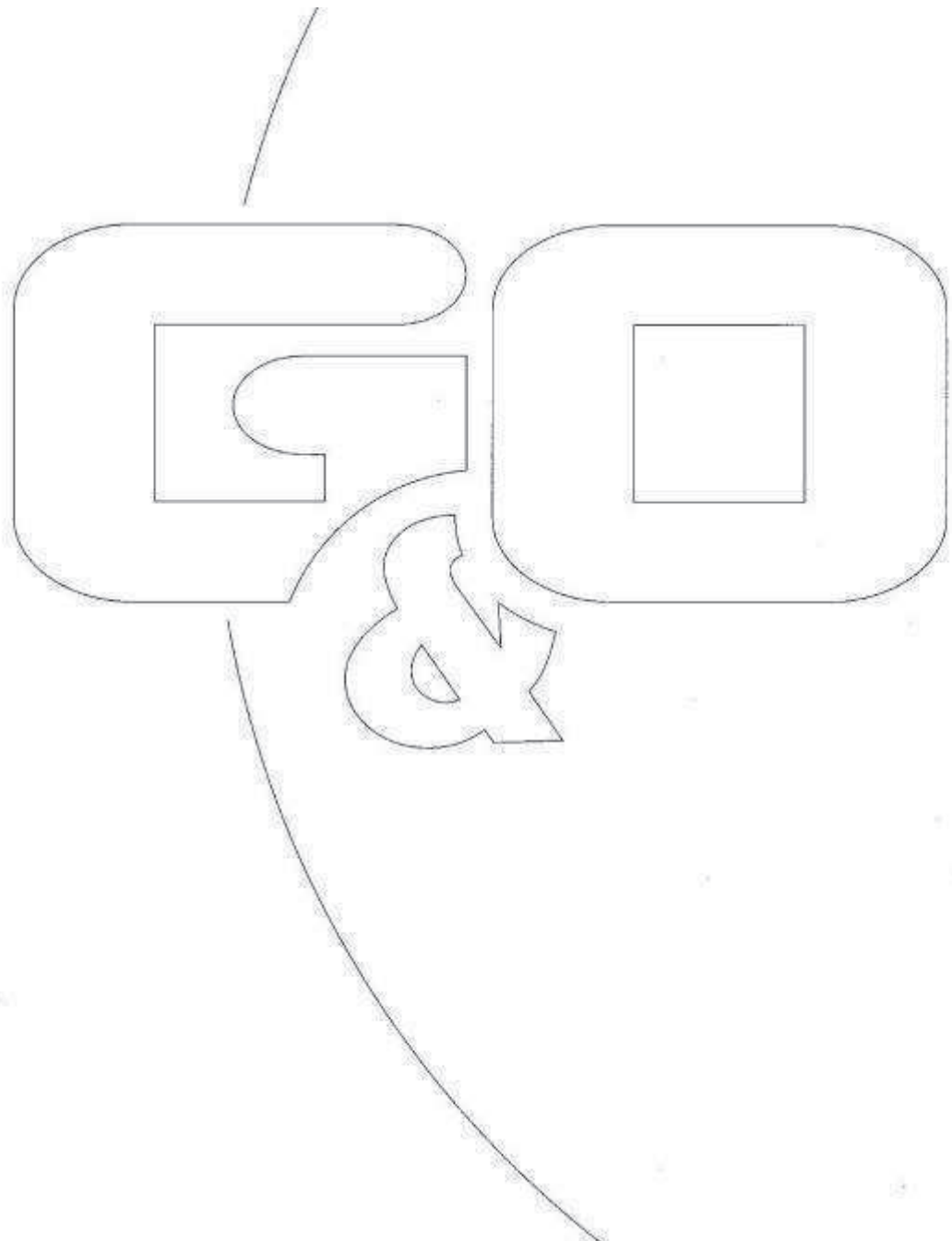
Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.



Bijlage 2

Resultaten



3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling enweg 50 km/uur 2026 (incl art 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0515
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpenweg 50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	West gevel	1,50	39	36	30	40
01_B	West gevel	4,50	41	38	32	41
02_A	Noord gevel	1,50	41	38	32	42
02_B	Noord gevel	4,50	42	39	33	43
03_A	Oost gevel	1,50	36	32	27	36
03_B	Oost gevel	4,50	37	34	28	38
04_A	Zuid gevel	1,50	18	15	9	19
04_B	Zuid gevel	4,50	19	16	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.nweg 50 km/uur 2026 (excl art 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0515
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpenweg 50
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	West gevel	1,50	44	41	35	45
01_B	West gevel	4,50	46	43	37	46
02_A	Noord gevel	1,50	46	43	37	47
02_B	Noord gevel	4,50	47	44	38	48
03_A	Oost gevel	1,50	41	37	32	41
03_B	Oost gevel	4,50	42	39	33	43
04_A	Zuid gevel	1,50	23	20	14	24
04_B	Zuid gevel	4,50	24	21	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling en Dorpenweg 80 km/uur 2026 (incl art 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0515
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpenweg 80
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	West gevel	1,50	36	33	27	36
01_B	West gevel	4,50	37	34	28	37
02_A	Noord gevel	1,50	42	39	33	43
02_B	Noord gevel	4,50	43	40	34	44
03_A	Oost gevel	1,50	38	35	28	38
03_B	Oost gevel	4,50	40	37	31	41
04_A	Zuid gevel	1,50	10	7	1	11
04_B	Zuid gevel	4,50	14	11	5	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling.nweg 80 km/uur 2026 (excl art 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0515
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpenweg 80
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	West gevel	1,50	38	35	29	38
01_B	West gevel	4,50	39	36	30	39
02_A	Noord gevel	1,50	44	41	35	45
02_B	Noord gevel	4,50	45	42	36	46
03_A	Oost gevel	1,50	40	37	30	40
03_B	Oost gevel	4,50	42	39	33	43
04_A	Zuid gevel	1,50	12	9	3	13
04_B	Zuid gevel	4,50	16	13	7	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling. Resultaten A50 2026 (incl art 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0515
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	West gevel	1,50	41	38	35	43
01_B	West gevel	4,50	45	42	39	47
02_A	Noord gevel	1,50	41	37	34	42
02_B	Noord gevel	4,50	44	41	38	46
03_A	Oost gevel	1,50	46	43	39	47
03_B	Oost gevel	4,50	48	45	42	50
04_A	Zuid gevel	1,50	44	40	37	45
04_B	Zuid gevel	4,50	46	43	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Grotestraat te Huisseling. Resultaten A50 2026 (excl art 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0515
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	West gevel	1,50	43	40	37	45
01_B	West gevel	4,50	47	44	41	49
02_A	Noord gevel	1,50	43	39	36	44
02_B	Noord gevel	4,50	46	43	40	48
03_A	Oost gevel	1,50	48	45	41	49
03_B	Oost gevel	4,50	50	47	44	52
04_A	Zuid gevel	1,50	46	42	39	47
04_B	Zuid gevel	4,50	48	45	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3255ao0515

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Grotestraat te Huisseling. ltaten cumulatief 2026 (incl art 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0515
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	West gevel	1,50	45	42	37	46
01_B	West gevel	4,50	48	45	40	49
02_A	Noord gevel	1,50	46	43	38	47
02_B	Noord gevel	4,50	49	46	41	50
03_A	Oost gevel	1,50	47	44	40	48
03_B	Oost gevel	4,50	49	46	42	51
04_A	Zuid gevel	1,50	44	41	37	45
04_B	Zuid gevel	4,50	47	43	40	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3255ao0515

G & O Consult BV

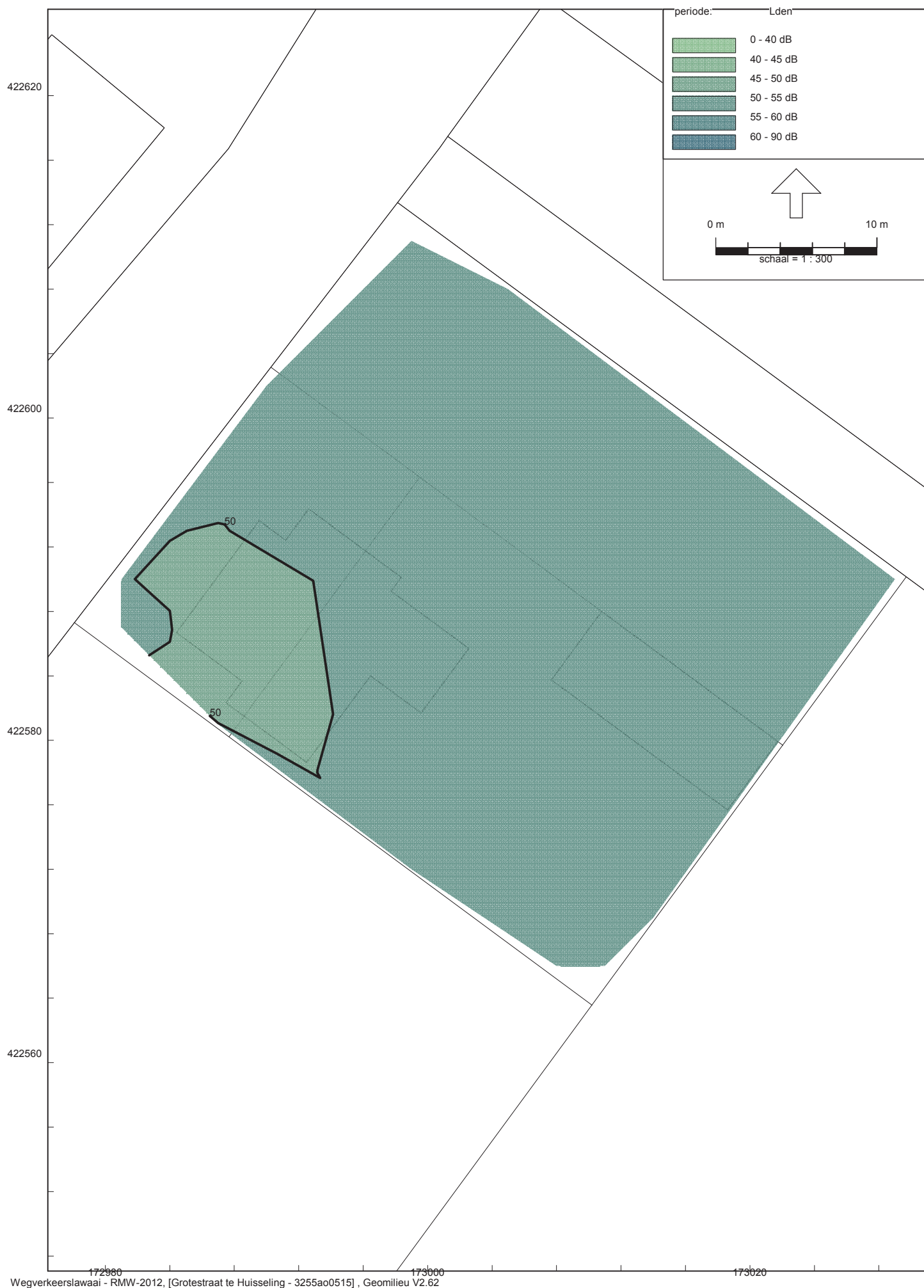
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Grotestraat te Huisseling. Itaten cumulatief 2026 (excl art 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: 3255ao0515
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	West gevel	1,50	48	45	40	49
01_B	West gevel	4,50	50	47	42	51
02_A	Noord gevel	1,50	49	46	41	50
02_B	Noord gevel	4,50	51	48	43	52
03_A	Oost gevel	1,50	49	46	42	50
03_B	Oost gevel	4,50	51	48	44	53
04_A	Zuid gevel	1,50	46	43	39	47
04_B	Zuid gevel	4,50	48	45	42	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Grotestraat te Huisseling.



Bijlage 4 Archeologisch onderzoek

Grotestraat, Huisseling (gemeente Oss)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J. Huizer





Colofon

ADC Rapport 3892

Grotestraat, Huisseling (gemeente Oss)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: G&O Consult

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 4 juni 2015

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door iddel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	7
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	10
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
3.1 Plan van Aanpak	11
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.3 Conclusies	12
4 Aanbeveling	13
Literatuur	13
Geraadpleegde websites	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van G&O Consult heeft ADC ArcheoProjecten in mei 2015 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Grotestraat te Huisseling, gemeente Oss. Aanleiding is de voorgenomen bouw van een woonhuis.

Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische resten uit perioden vanaf het Neolithicum verwacht op oeverafzettingen van de Huisseling-Demen-stroomgordel.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek is het beddingzand van de Huisseling-Demen meandergordel aangetroffen. Hierboven bevinden zich oeverafzettingen, maar hierin is geen aanwijzing gevonden voor de aanwezigheid van een (potentieel) archeologisch niveau, bijvoorbeeld in de vorm van een vegetatiehorizont. Mogelijk is deze oorspronkelijk wel aanwezig geweest, maar door groundbewerking opgenomen in de bouwvoor.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, omdat er in het plangebied geen archeologische resten worden verwacht. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van G&O Consult heeft ADC ArcheoProjecten in mei 2015 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Grotestraat te Huisseling, gemeente Oss (afb. 1 en 2).

Aanleiding is de voorgenomen bouw van een woonhuis.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit perioden vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.¹ Om in deze zone voor ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In de gemeente Oss is de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart leidend ten aanzien van de specifieke archeologische verwachtingsmodel dat gehanteerd wordt bij archeologisch vooronderzoek. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van dit verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de algemene richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).²

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	G&O Consult Postbus 12 5842 ZG Sint Anthonis
Fase(n) AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	bouw woning
Locatie:	Grotestraat (ong.)
Plaats:	Huisseling
Gemeente:	Oss
Provincie:	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens:	Kad. gem. Ravenstein, sectie 1307 (ged.)
Kaartblad:	45F
Oppervlakte plangebied	Ca. 680 m ²
Coördinaten:	172.987 / 422.606 173.019 / 422.583 173.008 / 422.569 172.977 / 422.591
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA Oss
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. R. Jansen
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	66839
ADC-projectcode:	4160980
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Mei 2015
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

¹ Botman & van der A 2009.

² SIKB 2010.



Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot): <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-2fjs-h9>

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in het buitengebied tussen de kernen Huisseling en Ravenstein (gemeente Oss). Het wordt begrensd door de Grotestraat in het noordwesten en aan de overige zijden door grasland.

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.



Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er nog geen milieukundig onderzoek heeft plaatsgevonden in het plangebied.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen ondergrondse kabels en leidingen aanwezig zijn in het plangebied.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:[Dit kan in sommige gevallen misschien beter in een stuk tekst of op een afbeelding worden geformuleerd in plaats van in deze tabel]

Aard ingreep:	Bouw woning
Wijze fundering:	op palen
Onderkeldering:	nee
Diepte bodemverstoring:	Nog niet exact bekend
Oppervlakte bodemverstoring:	Max. 100 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Naar verwachting te verwaarlozen
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	n.v.t.
Toekomstige ligging verharding:	Waarschijnlijk verharding in de vorm van een oprit langs de noordoostelijke rand van het plangebied.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ³	Rivieroeverwal (3K25)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Kalkloze poldervaaggronden (Rn95C)
Meandergordelkaart ⁵	Huisseling-Demen meandergordels (actief tussen ca. 1240 en 0 v. Chr); zanddiepte tussen ca. 5,1 en 6,1 m +NAP (ca. 1 à 1,7 m –mv)
AHN ⁶	Ca. 6,8 m +NAP

Het huidige landschap van de Maaskant is in hoofdzaak gevormd door het meanderende riviersysteem van de Maas uit het Holoceen. Als gevolg van de opwarming van het klimaat aan het begin van het Holoceen smolten de toen aanwezige grote ijskappen en steeg de zeespiegel snel. Door de toenemende invloed van de zee werden de rivierdalen vanuit het westen geleidelijk aan opgevuld met sediment. Dit resulteerde in nieuwe rivierlopen buiten de oude dalen. Vanaf dat moment werden de oudere rivierafzettingen afgedekt door de afzettingen van de jongere, meanderende voorlopers van de huidige Rijn en Maas.

Gedurende het Holoceen vonden regelmatig verleggingen van rivierlopen plaats, waardoor rivierarmen werden verlaten of afgesneden. Op deze manier ontstonden steeds nieuwe

³ Kleinsman, *et al.* 1983.

⁴ STIBOKA 1976.

⁵ Cohen, *et al.* 2012.

⁶ www.ahn.geodan.nl



rivierstelsels die het water van Rijn en Maas afvoerden en werden de oudere rivierafzettingen geërodeerd of bedekt door jongere afzettingen. De oude rivierlopen zijn nog deels terug te vinden in het hedendaagse landschap en vormen een belangrijk element in de reconstructie van bewoning in het Nederlandse riviereengebied. In de ondergrond van het plangebied bevindt zich de Huisseling-Demen meandergordel, die actief was tussen ca. 3000-2000 14C jaren BP (ca. 1240 en 0 v. Chr). Later zijn er vanuit de huidige Maas komafzettingen afgezet. Sinds de bedijking door de mens, vanaf de 13e eeuw, zijn deze sedimentatieprocessen gestopt. Wel zijn als gevolg van verschillende dijkdoorbraken plaatselijk nog kleipakketten afgezet.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden⁷

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
28067	Bureauonderzoek	Aanwijzing voor resten LME-NT boerderij	IVO-P
31144	Karterend booronderzoek	Niet ingevuld in Archis2	Niet ingevuld in Archis 2.
31745	IVO-P	Enkele paalkuilen, aardewerk- en baksteenfragmenten uit LME-NT	Niet ingevuld in Archis 2.
31360	Bureau-booronderzoek	Niet ingevuld in Archis 2.	Niet ingevuld in Archis 2.

Waarneming	Omschrijving	Datering ⁸	Opmerking
416936	Enkele paalkuilen	LME-NT	Zie onderzoeksmelding 31745
417038	Resten boerderij	LME-NT	Zie onderzoeksmelding 31144

De genoemde waarden hebben voor een groot deel betrekking op de onderzoeken in een plangebied aan het Daalderstraatje, direct ten zuidoosten van het plangebied. Hier heeft in 2008 een IVO-P plaatsgevonden, waar resten van een LME-NT boerderij zijn aangetroffen. Deze boerderij was vermeld op de kadastrale minuutplan uit 1811-1832.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Gemeentelijke beleidskaart	Hoge archeologische verwachting voor resten uit perioden vanaf het Neolithicum	Wegens ligging op Haren en Huisselin-Demen meandergordel

⁷ Ten tijde van de uitvoering van het bureauonderzoek (eind mei 2015) vond er een migratie plaats van Archis2 naar Archis3, waarbij een deel van de gegevens (onder andere LiveLink) tijdelijk niet bereikbaar was.

⁸ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1811-1832	bouwland
Topografische kaart ⁹	1830-1850	bouwland
Bonnekaart (afb. 4)	1868-1928	bouwland
Bonnekaart	1894	bouwland
Bonnekaart	1901	bouwland
Topografische kaart	1955	boomgaard
Topografische kaart	1967	bouwland
Topografische kaart ¹⁰	1978-heden	grasland

Uit het geraadpleegde kaartmateriaal blijkt dat er sinds het begin van de 19^e eeuw geen bebouwing in het plangebied aanwezig is geweest; het is afwisselend in gebruik geweest als bouwland, boomgaard en grasland. Wel heeft er sinds die periode direct ten zuidoosten van het plangebied een boerderij gestaan. De resten hiervan (of een voorganger) zijn in 2008 onderzocht door middel van een IVO-P (zie par. 2.3.3.).

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	NEO-NT
Complexiteit(n):	Nederzetting
Omvang:	Onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Op meandergordel van Huisseling-Demen
Diepteligging:	Ca. 100 cm -mv
Locatie:	Gehele plangebied
Soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
Uiterlijke kenmerken:	Vindplaats bestaande uit zowel grondsporen als vondstmateriaal (vuursteen, aardewerk e.d.) met onbekende dichtheid.
Conservering:	Sporen zijn mogelijk door verbruining slecht leesbaar geworden.
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Onbekend.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nee. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek is nodig om meer inzicht te verkrijgen in de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

⁹ Divers 1997.

¹⁰ www.watwaswaar.nl



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Bij aanwezigheid van archeologische resten vormt conform het Verdrag van Valletta behoud *in situ* het uitgangspunt.¹¹ In de aanbeveling wordt, indien relevant, ingegaan op behoudsmaatregelen en eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek, zodat er een weloverwogen keuze tussen opgraven en behoud *in situ* gemaakt kan worden. In dit Plan van Aanpak is de werkwijze van het onderzoek vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	Max 2 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104

¹¹ Uitgangspunt van het Verdrag van Valletta is het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk *in situ* te bewaren en beheersmaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. Bodemverstoorders zijn verplicht archeologisch onderzoek te (laten) uitvoeren om inzicht te krijgen in de waarde van het bodemarchief. Daar waar behoud van belangrijke archeologische waarden *in situ* niet mogelijk is, moet de archeologische informatie door opgravingen (behoud *ex situ*) worden veiliggesteld.



wordt gehanteerd.¹² De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

De aangetroffen bodemopbouw is globaal als volgt:

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-50/80	Klei, sterk tot uiterst siltig, zwak humeus	Bouwvoor
2	50/80-120/130	Klei, uiterst siltig tot matig zandig	Oeverafzettingen
3	120/130-einddiepte	Zand, zwak tot sterk siltig, matig grof	Beddingafzettingen Huisseling-Demen meandergordel

Vanaf een diepte van ca. 120 à 130 cm is het beddingzand van de Huisseling-Demen meandergordel aangetroffen (pakket 3). Het pakket is bruingrijs tot lichtbruin van kleur en bevat roestvlekken. Daarboven bevindt zich een pakket uiterst siltige tot matig zandige klei (2), dat in boringen 2, 4 en 5 roest- en/of mangaanvlekken bevat en in boringen 1 en 4 houtskoolfragmenten. In boring 3 was er tot 105 cm-mv sprake van de aanwezigheid van gele vlekken; samen met enkele puinresten een aanwijzing dat het pakket is omgewerkt. Dit alles tenslotte werd bedekt door een zwak humeus, uiterst siltig pakket klei, de bouwvoor.

3.2.1 Interpretatie

In de ondergrond is het beddingzand van de Huisseling-Demen meandergordel aangetroffen (pakket 3). Hierboven bevinden zich oeverafzettingen (pakket 2). In boring 3 was dit pakket verstoord tot 105 cm –mv. Mogelijk is dit het gevolg van het gebruik van het plangebied als boomgaard, waarbij bomen met wortel en al zijn verwijderd. Dit verklaart mogelijk ook de aanwezigheid van houtskoolfragmenten in boringen 1, 3 en 4 (een mogelijk restant van boomwortels).

In ieder geval is er in de oeverafzettingen geen aanwijzing gevonden voor de aanwezigheid van een (potentieel) archeologisch niveau, bijvoorbeeld in de vorm van een vegetatiehorizont. Mogelijk is deze oorspronkelijk wel aanwezig geweest, maar door grondbewerking opgenomen in de bouwvoor.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*

In de ondergrond is het beddingzand van de Huisseling-Demen meandergordel aangetroffen. Hierboven bevinden zich oeverafzettingen. Bodemkundig kan het plangebied worden geclassificeerd als poldervaaggrond.

- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*

In boring 3 was dit pakket verstoord tot 105 cm –mv. Mogelijk is dit het gevolg van het gebruik van het plangebied als boomgaard, waarbij bomen met wortel en al zijn

¹² Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



verwijderd. Dit verklaart mogelijk ook de aanwezigheid van houtskoolfragmenten in boringen 1, 3 en 4 (een mogelijk restant van boomwortels).

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Nee, er is in de oeverafzettingen geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een (potentieel) archeologisch niveau, bijvoorbeeld in de vorm van een vegetatiehorizont. Mogelijk is deze oorspronkelijk wel aanwezig geweest, maar door grondbewerking opgenomen in de bouwvoor.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Niet van toepassing.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting is voor het plangebied niet van toepassing.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Niet van toepassing.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, omdat er in het plangebied geen archeologische resten worden verwacht. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Botman, A.E. & S.J.H. van der A, 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Oss*. Amersfoort (ADC Heritage rapport H030).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*.
- Divers, 1997: *Grote Topografische Atlas van Nederland 1 : 50 000. Deel 4: Zuid-Nederland*. Tweede editie. Groningen.
- Kleinsman, W. B., J. A. M. ten Cate & M. W. van den Berg, 1983: *Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: 45 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering [etc.], Wageningen [etc.].
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- STIBOKA, 1976: *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West- 46 Oost Vierlingsbeek*. Stiboka, Wageningen.



Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<http://ahn.geodan.nl/ahn>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

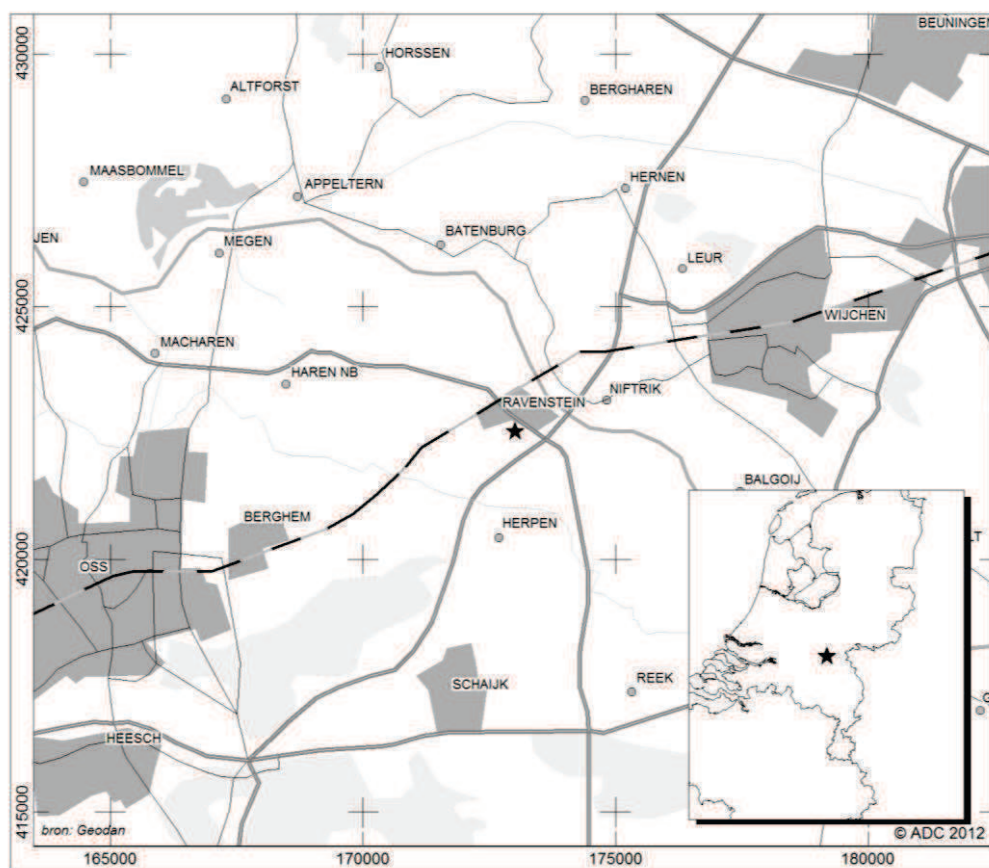
Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

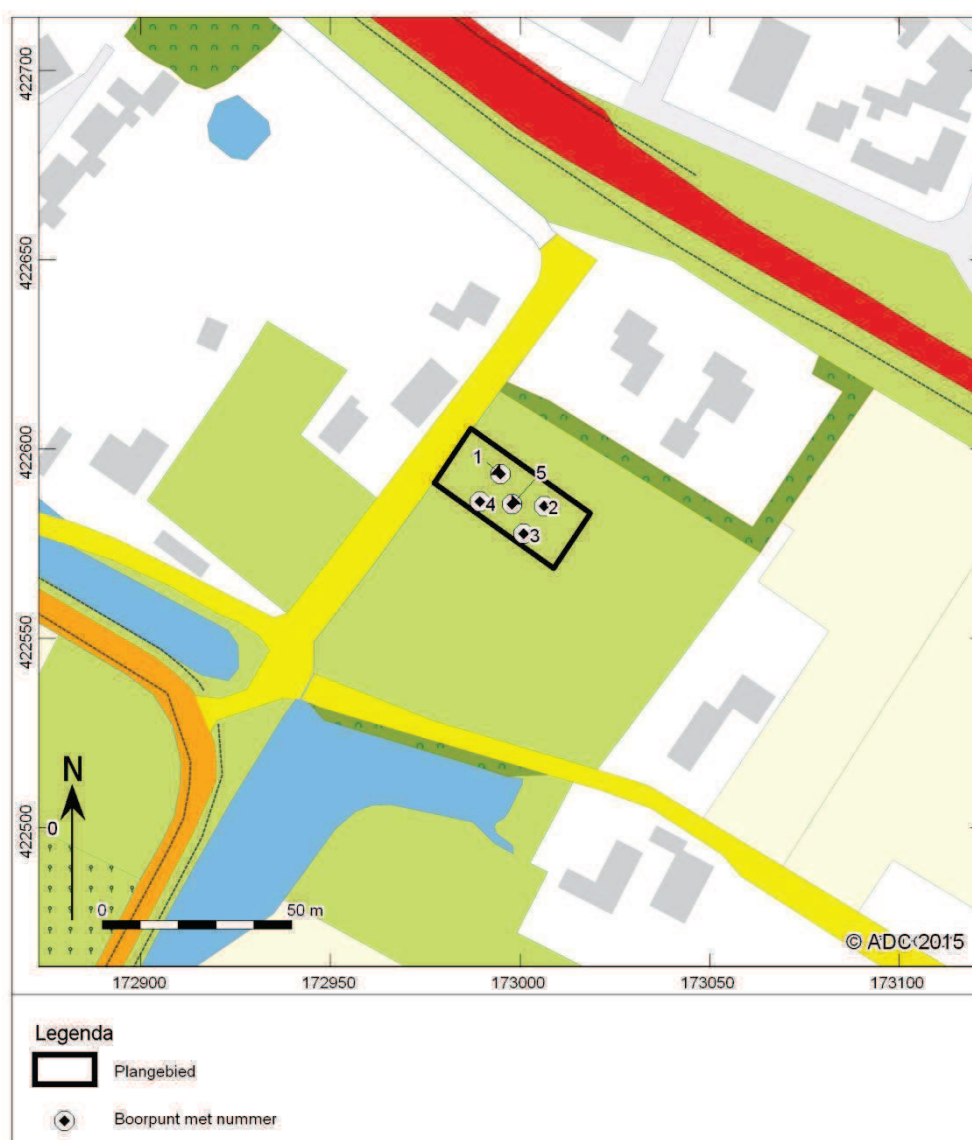
Afb. 3 ARCHIS-meldingen op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart

Afb. 4 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1868.

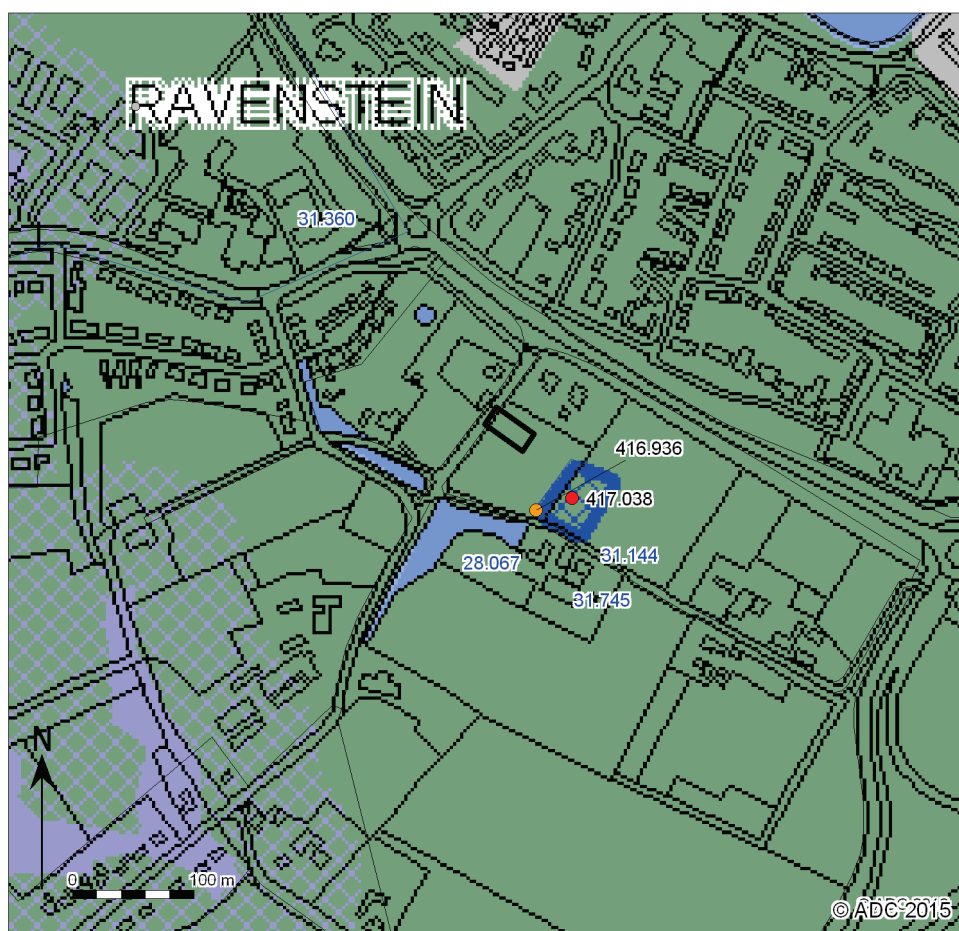
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Legenda

- Meandergordel van Haren en Huisseling-Demen; Hoge verwachting voor resten vanaf het Laat-Neolithicum
- Geulgronden met bufferzone van 100 meter; Aandachtsgebied voor resten uit de prehistorie
- Plangebied

ARCHIS-meldingen

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege Middeleeuwen
- Late Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Recent
- Datering onbekend
- Onderzoeksmelding

Afb. 3 ARCHIS-meldingen op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart



Afb. 4 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1868.



Bijlage 1

Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	172994.9	422593.4	700.0	0	60	klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker- bruin- grijs	kalkloos		spoor baksteen				
				60	130	klei	matig zandig		bruin	kalkloos		spoor houtschoolbrokken				
				130	150	zand	zwak siltig matig grof		licht- bruin	kalkloos					matig grote spreiding	
2	173006.4	422584.9	700.0													
actuele grondwaterstand (GW): 150				0	55	klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker- bruin- grijs	kalkloos		spoor puinresten				
				55	110	klei	uiterst siltig		grijs- bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties;spoor roestvlekken					
				110	130	klei	matig zandig		grijs- bruin	kalkloos						
				130	160	zand	zwak siltig matig grof		bruin- grijs	kalkloos	weinig roestvlekken				matig grote spreiding	
3	173000.9	422577.6	700.0													
				0	80	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker- bruin- grijs	kalkloos		spoor puinresten;weinig houtschoolbrokken				
				80	105	klei	uiterst siltig;zwak humeus		bruin- grijs	kalkloos		spoor puinresten;weinig houtschoolbrokken			weinig gele vlekken	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
4	172989.4	422586.1	700.0	105	130	klei	uiterst siltig;zwak humeus		grijs- bruin	kalkloos						
				130	160	zand	zwak siltig matig grof		licht- bruin	kalkloos					matig grote spreiding	
				0	50	klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker- bruin- grijs	kalkloos		spoor puinresten				
				50	130	klei	uiterst siltig		bruin- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor houtschoolbrokken				
5	172997.9	422585.5	700.0	130	160	zand	zwak siltig matig grof		licht- bruin	kalkloos	spoor roestvlekken				matig grote spreiding	
				0	55	klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker- bruin- grijs	kalkloos		spoor puinresten				
				55	120	klei	sterk siltig		bruin- grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;spoor roestvlekken					
				120	145	zand	sterk siltig matig grof		bruin- grijs	kalkloos					matig grote spreiding	
				145	160	zand	zwak siltig matig grof		licht- bruin	kalkloos	spoor roestvlekken				matig grote spreiding	

Bijlage 5 Quicksan Flora en Fauna

QUICKSCAN FLORA & FAUNA

DAALDERSTRAATJE 2A, HUISSELING

Colofon

Quicksan flora & fauna

Projectnummer: EP.15.1018

Versie: concept

Datum: 15 juni 2015

Opdrachtnemer

Exlan
Pater van den Elsenlaan 27
5466 SB Veghel

Postbus 200
5460 BC Veghel

Locatie

Daalderstraatje 2a, Huisseling

Opdrachtgever

G & O Consult
Burgemeester Wijtvlietlaan 1 De Rips
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

Contactpersoon

Ing. Anton van Zeeland
T: 088-4882929
F: 088-4882102
E: anton.van.zeeland@exlan.nl

Uitvoerders

Ing. Anton van Zeeland
Drs. Toby van Baast

Collegiale check

Ing. Anton van Zeeland

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Quickscan flora & fauna

INLEIDING	5
HOOFDSTUK 1	7
TOETSINGSKADER	7
HOOFDSTUK 2	10
ONDERZOEKSRESULTATEN	10
HOOFDSTUK 3	15
CONCLUSIE	15
LITERATUUR	17
BIJLAGEN	18
SITUATIETEKENING	19

Inleiding

Quickscan flora & fauna

Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek naar de natuurwaarden van de locatie Daalderstraatje 2a te Huisseling is een bestemmingsplanherziening. De bestemming agrarisch wordt omgezet naar de bestemming wonen en groen. Op de woonkavel zal een vrijstaande woning worden gebouwd. In het kader van dit project wordt door het bevoegde gezag een flora- en faunatoets noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen wijzigingen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Flora- en faunawet, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet worden verkregen. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met eventuele effecten op beschermde natuurgebieden.

De voorliggende quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Daarnaast worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld. De resultaten kunnen dienst doen bij de onderbouwing van de ontheffingsaanvraag ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet.

Plangebied

Het plangebied valt binnen de kadastrale gemeente van Ravenstein. Het gebied is nu voor agrarische bedrijfsdoeleinden in gebruik. Het agrarische gebruik wordt niet langer voortgezet. Voor de locatie wordt een nieuw woonperceel gecreëerd voor een nieuwe vrijstaande woning. Het plangebied heeft, inclusief de nieuwe bestemmingen 'groen', een oppervlakte van 3,6 hectare.

Voor het initiatief is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk om een woning met bijgebouwen binnen het bouwvlak aan te leggen. Op onderstaande luchtfoto is te zien dat het gebied nu uit weiland bestaat. In de bijlage is het inrichtingsvoorstel weergegeven.



• Afbeelding 1: Onderzoekslocatie plangebied (Bron: Google maps)

Uitgangspunten voor de te realiseren gebouwen zijn:

- Het bouwrijp maken van het terrein;
- Graafwerkzaamheden t.b.v. de nieuwe woning;
- Bouw van een vrijstaande woning;
- Het aanleggen van (erf)verharding.

Op onderstaande afbeelding is de gewenste situatie te zien. Deze afbeelding is als bijlage op schaal toegevoegd.



• Afbeelding 2: Gewenste situatie

Probleemstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de bouwwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten?
3. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
4. Voor welke beschermde soorten moet eventueel een ontheffing aangevraagd worden?

1 Toetsingskader

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is verankerd in de Flora- en faunawet (2002). De gebiedsbescherming is verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998.

1.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet vormt voor wat betreft de soortenbescherming een concrete en correcte implementatie van de habitatrichtlijn. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Flora- en faunawet kent zowel verbodsbepalingen als een zorgplicht. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij – principe'. Voor verschillende categorieën soorten en activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- Planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen. (art 8 Flora- en faunawet);
- Dieren; behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen. (art 9 Flora- en faunawet);
- Dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten. (art 10 Flora- en faunawet);
- Nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren. (art 11 Flora- en faunawet);
- Eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen (art. 12 Flora- en faunawet);
- Het vervoeren en onder zich hebben (i.v.m. verplaatsen van planten en dieren. (art 13 Flora- en faunawet).

Als gevolg van ruimtelijke ingrepen is het mogelijk dat beschermde soorten beschadigd, verstoord of vernietigd worden. Als op basis van onderzoeksgegevens blijkt dat beschermde soorten voorkomen, kan dit consequenties hebben voor de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Met ingang van juli 2004 geldt een Wijziging Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten. Met de wijziging worden knelpunten opgelost die o.a. bestaan bij ruimtelijke projecten als gevolg van de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. Bij veel werkzaamheden hiermee samenhangend is het niet langer nodig een ontheffing van Flora- en faunawet aan te vragen om beschermde dieren te verstoren of bijvoorbeeld beschermde planten te maaien. In plaats hiervan gaat een vrijstelling gelden. Om gebruik te kunnen maken van de vrijstelling is het wel nodig om te werken volgens een gedragscode. Alleen als het gaat om veel voorkomende soorten is het niet nodig om volgens een dergelijke gedragscode te werken.

1.2 Natuurbeschermingswet

De beschermde gebieden die onder de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn (Natura 2000) zijn aangewezen vallen onder de Natuurbeschermingswet. De nieuwe Natuurbeschermingswet (1998) is sinds eind 2005 van kracht. Middels deze wet zijn verschillende gebieden in Nederland beschermd vanwege de voorkomende natuur. Het doel van de Natuurbeschermingswet is het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland. Indien een plan negatieve gevolgen heeft (kan hebben) is een vergunning noodzakelijk. Ook hierbij geldt het 'nee, tenzij – principe'. Per gebied wordt een beheerplan opgesteld waarin wordt opgenomen welke handelingen zonder vergunning kunnen worden uitgevoerd.

De locatie is niet gelegen binnen de contouren van een Natura 2000-gebied of een Natuurbeschermingswetgebied (zie de afbeelding hieronder). Daalderstraatje 2a te Huisseling ligt op 10,5 km van de Rijntakken, 16,5 km van beschermd natuurmonument Boswachterij Groesbeek en op 18,8 kilometer van Sint Jansberg.



• Afbeelding 3: Ligging plangebied ten opzichte van Natura-2000

1.3 Ecologische hoofdstructuur

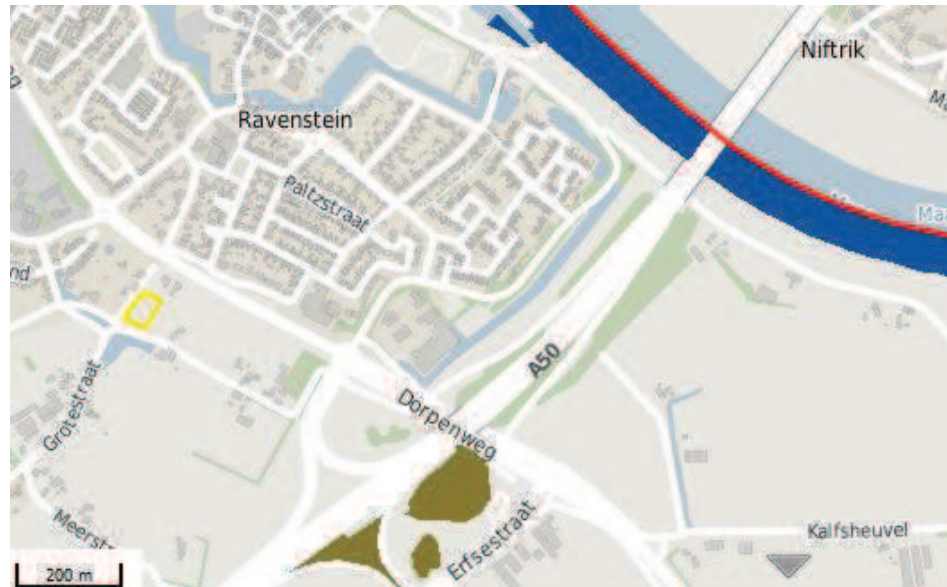
Het doel van de ecologische hoofdstructuur is om te komen tot duurzame populaties van kwetsbare planten en diersoorten. Om de planten- en diersoorten gezond en veerkrachtig te houden, moeten ze in verschillende leefgebieden kunnen voorkomen. Dit is belangrijk voor de voortplanting; het bevordert de genetische variatie binnen een soort. Soorten hebben zo meer overlevingskansen en meer uitwisselingsmogelijkheden.

De ecologische hoofdstructuur in Noord-Brabant sluit aan op die in de rest van Nederland. Samen vormen ze weer een onderdeel van het Europese net van natuurgebieden, ook wel aangeduid als Natura 2000. Om de ecologische hoofdstructuur als netwerk te laten functioneren werkt de provincie ook aan het aanleggen van verbindingzones en het oplossen van faunaknelpunten in de wegenstructuur. Op bepaalde plaatsen worden dan tunnels of wildviaducten aangelegd.

Ook de beheersgebieden behoren tot de EHS. Dit zijn agrarische gebieden, waar belangrijke natuurwaarden voorkomen. Voorbeelden zijn weidevogels of bepaalde

akkerplanten. Er is subsidie beschikbaar voor een aangepast landbouwkundig gebruik. Dat wordt agrarisch natuurbeheer genoemd.

Het plangebied is gesitueerd op ongeveer 1 km van de EHS (vochtig bosgebied ten zuidoosten). Het met blauw aangeduide gebied is een rivier, de Maas. Deze gebieden worden door de provincie Noord-Brabant beheert. Onderzocht wordt of het voornemen invloed heeft op de realisatie en het functioneren van de Ecologische Hoofdstructuur.



• Afbeelding 4: Ligging plangebied (geel) ten opzichte van EHS

1.4 Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van literatuuronderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voorkomen. Na het literatuuronderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.

Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Flora- en faunawet art. 75.

Op donderdag 4 juni 2015 is tussen 9:30 en 10:30 de locatie ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was de temperatuur ca. 16 graden, was het vrij zonnig weer en stond er een matige wind.

In het plangebied is de omgeving onderzocht op de aanwezige flora en fauna. Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten.

2

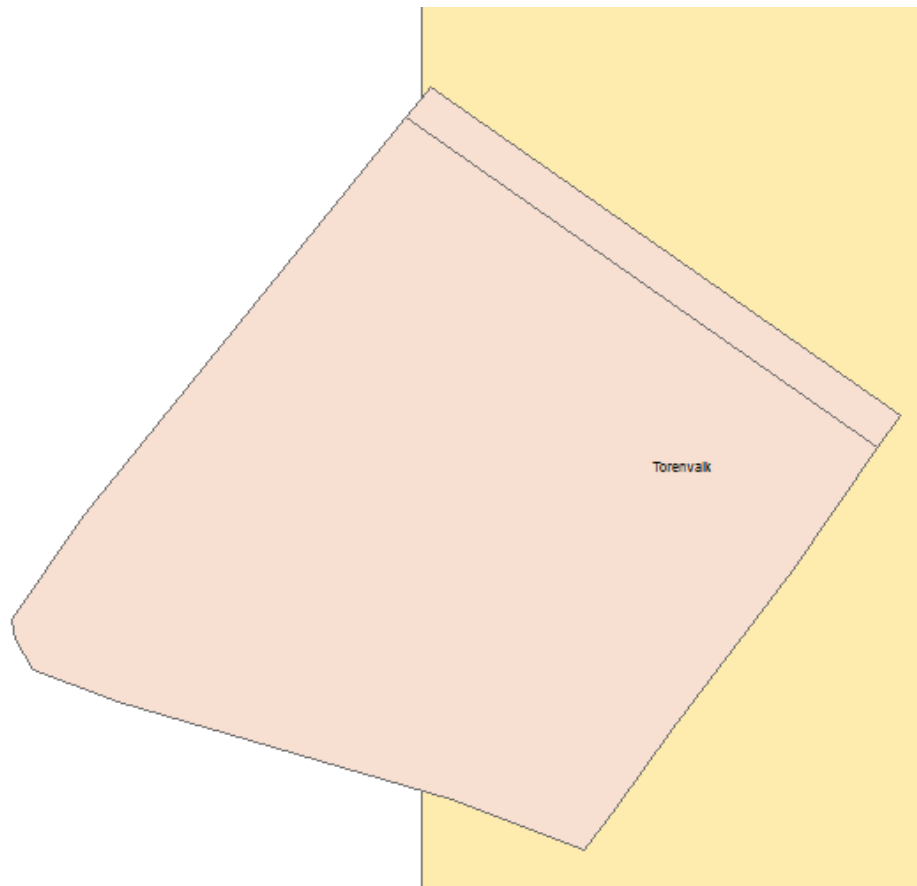
Onderzoeksresultaten

2.1 Literatuuronderzoek

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens zoals die beschikbaar zijn bij het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en de provincie Noord-Brabant.

Het plangebied heeft geen beschermde status in het kader van de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 10,5 km t.o.v. het plangebied (de Rijntakken). Er wordt niet verwacht dat het uitvoeren van de voorgenomen ingreep een negatieve invloed heeft op de natuurbeschermingswetgebieden. Het plangebied is niet gelegen in de ecologische hoofdstructuur.

Met betrekking tot de aanwezigheid van broedvogels en plantensoorten is gebruik gemaakt van de gegevens zoals deze beschikbaar worden gesteld door de Provincie Noord-Brabant. Deze gegevens zijn via ArcGIS opgevraagd. Onderstaande afbeelding laat zien welke broedvogels en plantensoorten voorkomen in het plangebied.



• Afbeelding 5: gegevens Natuurloket Noord-Brabant

De broedvogelinventarisaties die door de provincie Noord-Brabant worden uitgevoerd zijn zogenaamde territorium-karteringen. Een stip geeft aan dat de betreffende soort in het aangegeven jaar op de plek van de stip een territorium heeft gehad. Dit betekent niet dat de stippen op de aangeleverde verspreidingskaartjes de exacte nestlocaties weergeven. Aangezien een vogelsoort een territorium verdedigt met de intentie om daar te gaan broeden, geeft het aantal territoriumstippen een goede indicatie van het aantal vogels dat daadwerkelijk gebroed heeft of daar tenminste een poging toe heeft ondernomen.

In de vlakdekkende kartering inventariseert de provincie alleen het agrarische gebied. Grote aaneengesloten bos- en natuurgebieden (>25 ha) en stedelijk gebied worden niet meegenomen tijdens de vlakdekkende broedvogelkartering.

Een aantal vogelsoorten zijn opgenomen in Annex 1 van de Europese Vogelrichtlijn. Voor deze soorten zijn gebieden aangewezen. Deze Europese wetgeving is voor de gebiedsbescherming vertaald in de Natuurbeschermingswet 2004. Buiten deze gebieden is de bescherming geregeld in de Flora- en faunawet.

Op grond van de Flora- en faunawet zijn alle van nature op het Europees grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten beschermd (Art.4 lid1b). De algemene verbodsbepalingen zijn geregeld in art 9 t/m 12 en hebben betrekking op doden, verwonden, vangen, verontrusten van de vogels en het vernielen van hun nesten of broedholten en het rapen van hun eieren.

Een aantal broedvogelsoorten verdienen extra aandacht bij de bescherming omdat ze bij besluit van 4 november 2004 (Staatscourant 218) op de Rode lijst staan vermeld.

Uit de gegevens van de provincie Noord-Brabant blijkt dat de Torenvalk gekarteerd is (gegevens 2009). Dat houdt in dat deze soort aangetroffen is bij de provinciale kartering en dat deze soorten mogelijk broeden binnen het plangebied. Deze soorten staan niet op de Nederlandse rode lijst.

Bij de provinciale vegetatiekartering wordt van een selectie van soorten de verspreiding in beeld gebracht. In principe worden alle soorten van de Rode Lijst gekarteerd. Wat betreft de volledigheid van de gegevens: bij de kartering wordt een gebied eenmalig bezocht. Afhankelijk van de periode waarin is gekarteerd of door recent uitgevoerd beheer (schonen van sloten, gemaaide bermen/graslanden etc.) kunnen soorten worden gemist.

Voor wat betreft de flora zijn er geen beschermde of bijzondere soorten gekarteerd.

2.2 Veldonderzoek

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. De ecologische factoren in de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur.

Flora algemeen

Het plangebied is nu geheel in gebruik als weiland. Op het weiland groeien algemeen voorkomende grassoorten. Ten noorden van het plangebied is een struweel aangelegd, bestaande uit Esdoorn, Zomereik, Kornoelje, Gelderse Roos, Haagbeuk en Zwarte Els. Ten zuiden van het plangebied ligt een waterpoel met waterlelie. Ten westen van het plangebied is op een klein perceel natuurontwikkeling gerealiseerd. Het plangebied zelf is omheind met gaas.

Op de volgende pagina een fotocollage van het plangebied. Deze foto's zijn genomen tijdens het veldonderzoek.



• Afbeelding 6: Foto's plangebied

Fauna algemeen

Het plangebied is gelegen binnen en in de omgeving van een leefgebied voor dassen. Tijdens de inventarisatie is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van dassen in of in de nabijheid van het plangebied. Echter, het gehele perceel is omheind met schapengaas en dus onbereikbaar voor dassen. Er zijn veel vogels gezien en/of gehoord en er is extra aandacht uitgegaan naar de gekarteerde soorten.

Zoogdieren

Tijdens het terreinbezoek is nauwkeurig gekeken naar de aanwezigheid van zoogdieren. Er zijn sporen van konijnen, muizen en mollen gevonden.

Er zijn op deze locatie geen sporen van dassen of dassenburchten aangetroffen. Gezien de omheining van het terrein (zie de foto waar de pony's grazen) wordt niet verwacht dat dassen het terrein als foerageergebied gebruiken.

Vleermuizen

Tijdens het terreinbezoek zijn geen sporen van vleermuizen waargenomen. Verwacht wordt dat de voorkomende vleermuizen het terrein wel als jachtgebied gebruiken.

Reptielen / amfibieën

Er is oppervlaktewater aanwezig nabij het gebied, namelijk een poel. De poel wordt met het plan niet gedempt of aangetast anderszijds. De poel is daarom niet verder onderzocht op reptielen/amfibieën.

Dagvlinders

Dagvlinders vliegen voornamelijk bij warm en zonnig weer. Ten tijde van het terreinbezoek zijn geen vlinders waargenomen. Er is sprake van een de zogeheten juni-dip. Dit is de pauze die ontstaat tussen verschillende generaties.

Libellen

Tijdens het terreinbezoek zijn geen libellen aangetroffen. Doordat er in de nabijheid van het plangebied water met oevervegetatie aanwezig is, is de verwachting dat er wel libellen voorkomen.

Vissen

Er is oppervlaktewater aanwezig nabij het gebied, namelijk een poel. De sloot wordt met het plan niet gedempt of aangetast anderszins. De sloten zijn dan ook niet verder onderzocht.

Vogels

Er zijn geen broedende paren Huismussen aangetroffen binnen het plangebied. De torenvalk is niet aangetroffen, ondanks dat deze gekarteerd is. Verder zijn de volgende vogels gezien en/of gehoord in en nabij het plangebied:

- Tijftjaf
- Vink
- Putter
- Kauw
- Heggenmus
- Koolmees
- Winterkoning
- Groenling
- Zwartkop
- Houtduif
- Kraai
- Eend

2.3 Effecten van de ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied. Ten behoeve van het voornemen worden er geen gebouwen gesloopt en wordt de grond (tijdelijk) in gebruik genomen voor de bouw van een nieuwe woning. Het voornemen zal bij de uitvoering weinig effect hebben op verschillende voorkomende of te verwachte soorten. In het omliggende terrein is voldoende groen aanwezig waar de dieren naartoe kunnen vluchten. Na de ingreep wordt voldoende groen gerealiseerd, waarmee het biotoop grotendeels weer hersteld wordt.

Gebieden

Beschermde gebieden (Natura 2000) bevinden zich op ruime afstand t.o.v. het plangebied. De ingreep heeft gezien de afstand tot de gebieden en de daardoor geringe milieubelasting geen effect op de beschermde gebieden. De ingreep zal niet leiden tot versnippering of onderbreking van ecologische verbindingzones of leefgebieden. De voorgenomen ingreep zal geen afbreuk doen aan de landschapsstructuur en belevingswaarde van de beschermde gebieden.

De ecologische waarden worden niet aangetast, maar juist versterkt. De aanleg van groen is een waardevolle toevoeging voor (broed)vogels en de landschappelijke waarden van het gebied. De aanwezige flora en het leefgebied van de aanwezige fauna wordt niet (verder) verstoord.

Zoogdieren

Verstoring van zoogdieren kan plaatsvinden met de aanvang van de werkzaamheden. Vaste verblijfplaatsen van algemene soorten kunnen worden verstoord. Deze dieren

zullen vanwege de onrust hun vaste verblijfplaats verlaten en naar omliggende gebieden trekken.

Tijdens de werkzaamheden dient zorgvuldig aandacht te worden besteedt aan het in stand houden van vluchtmogelijkheden voor eventueel aanwezige zoogdieren. Het betreft algemeen voorkomende soorten die niet strikt beschermd zijn. De voorgenomen ingreep zal geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten. Binnen het plangebied zijn geen sporen van beschermde zoogdieren gevonden, slechts algemeen voorkomende soorten.

Vleermuizen

Binnen het plangebied zijn geen sporen van vleermuizen waargenomen. Dat wil niet zeggen dat het plangebied niet als foerageer- of jachtgebied wordt gebruikt. Het plangebied kan namelijk goed gebruikt worden als jachtgebied voor verschillende soorten vleermuizen.

Reptielen / amfibieën

Werkzaamheden in het plangebied tijdens het voortplantingsseizoen (maart t/m augustus) zullen geen negatieve effecten hebben op de meeste amfibie- en reptielensoorten. Overwinteringsplaatsen en voortplantingsplaatsen van amfibieën en reptielen bevinden zich in of rondom het oppervlaktewater. De bouwwerkzaamheden vinden op vrij grote afstand plaats van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. Het is dus niet te verwachten dat er verstoring optreedt tijdens de werkzaamheden.

Dagvlinders

Binnen het plangebied zijn geen dagvlinders aangetroffen. Het plangebied is niet optimaal geschikt voor dagvlinders. De ingreep heeft naar verwachting geen nadelige effecten voor het verblijfsgebied van dagvlinders.

Libellen

Tijdens het terreinbezoek zijn geen libellen waargenomen. Daarnaast hebben de wijzigingen geen invloed op oppervlaktewateren. Het is niet te verwachten dat de voorgenomen wijzigingen binnen het plangebied een negatief effect hebben op de libellen.

Vissen

Binnen het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. Effecten van de wijzigingen binnen het plangebied hebben geen effect op het oppervlaktewater. Effecten op vissen zijn hierdoor uitgesloten.

Vogels

Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn. Werkzaamheden in en in de omgeving van broedplaatsen tijdens de broedtijd (15 maart – 15 juli) zullen sterke negatieve effecten hebben op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. Versturende werkzaamheden in deze periode zijn dan ook niet toegestaan. Indien broedvogels binnen het broedseizoen worden verstoord, wordt wettelijk gezien geen ontheffing verleend. Buiten het broedseizoen kan wel ontheffing worden verleend. Versturende werkzaamheden dienen hierdoor buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden.

Planten

Het plangebied bevat geen beschermde plantensoorten. Het voornemen heeft derhalve geen negatief effect op de instandhouding van beschermde plantensoorten binnen het plangebied.

Overige beschermde soorten

Omdat er geen beschermde soorten zijn aangetroffen, is het niet nodig deze soorten in een eventuele ontheffingsaanvraag op te nemen.

3

Conclusie en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend terreinbezoek aan het plangebied. Het beeld dat uit het onderzoek naar voren komt vormt voldoende basis om gefundeerd uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden voor beschermde soorten en gebieden.

3.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Flora- en faunawet, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Heeft de voorgenomen activiteit directe gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats?*
2. *Heeft de voorgenomen activiteit indirecte gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats? En welk deel van het leefgebied wordt aangetast?*
3. *Heeft de ingreep een invloed op individueel, lokaal, regionaal of Nederlands niveau?*
4. *Blijven er voldoende alternatieve leefgebieden in het plangebied of in de omgeving over waar de soort naar toe kan uitwijken?*

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dieren en plantsoorten. Lokaal zullen niet specifiek beschermde diersoorten (muizen, konijnen, vogels) uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop. Voor eventuele aanwezige soorten is in de omgeving voldoende vervangende biotoop aanwezig.

Het voornemen zal naar verwachting geen effect hebben op beschermde planten. Binnen het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor.

Voor aanvang van de wijzigingen binnen het plangebied, dient geen ontheffing ex art. 75 van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden voor strikt beschermde soorten. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige soorten. De werkzaamheden brengen het voortbestaan van deze en algemene soorten echter niet in gevaar. Een ontheffing of eventuele compensatie is hier niet van toepassing.

Uit dit onderzoek blijkt dat de werkzaamheden binnen het plangebied geen significant negatief effect hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied. Omdat er verwacht wordt dat geen strikt beschermde flora en fauna in het plangebied verblijven, zal de ingreep geen negatief effect hebben op deze soorten en hun omgeving. Voor het merendeel van de aanwezige of te verwachten beschermde soorten zijn de effecten gering.

3.2 Vrijstellingen en ontheffingen

Uitvoering van de werkzaamheden zal niet leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen waarvoor vrijstelling geldt of ontheffing zal moeten worden verkregen. Voor 'categorie 1-soorten' geldt een algemene vrijstelling indien de werkzaamheden zijn

te karakteriseren als ruimtelijk ingreep of bestendig gebruik en beheer. Ook voor de 'categorie 2-soorten' geldt een vrijstelling onder deze voorwaarden in combinatie met gedragscode. Er zijn geen categorie 2 en 3 soorten aangetroffen of te verwachten. Derhalve worden geen verbodsbepalingen overtreden. De zorgplicht blijft altijd geldig.

3.3 Aanbevelingen

Met de voorgenomen activiteit kan er sprake zijn van lokale en tijdelijke effecten, met name in de aanlegfase. Om de risico's op verstoring van beschermde soorten binnen het plangebied te minimaliseren, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van beschermde soorten. De meeste in het plangebied voorkomende algemene soorten zullen wegtrekken naar geschikt terrein in de omgeving. Door ingrijpende verstorende werkzaamheden (graafwerkzaamheden) buiten het broedseizoen uit te voeren wordt mogelijke verstoring voorkomen.

Voor soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht en voor alle overige beschermde soorten, geldt een algemene zorgplicht volgens de Flora- en faunawet. Hierbij moeten passende maatregelen worden genomen om schade aan beschermde soorten te voorkomen of te beperken. Het plaatsvinden van werkzaamheden buiten het broed-/voortplantingseizoen valt hier onder. Volgens de wetgeving geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.



Literatuur

- Besluit inwerkingtreding Flora- en faunawet.
Vastgesteld d.d. 12 december 2001. Staatscourant 2001, nr. 656.
 - Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
 - Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
 - Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.
 - Flora- en faunawet.
Vastgesteld d.d. 25 mei 1998 Staatsblad d.d. 14 juli 1998, nr. 402.
 - Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.
Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.
Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
 - Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting.
Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
 - De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4
Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
 - Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
-
- <http://www.brabant.nl>
 - <http://www.wikipedia.nl>
 - <http://www.vogelbescherming.nl>





Bijlage

Situatietekening / inrichtingsvoorstel



Nokhoogte (Hoofdgebouw)	Nokhoogte (Bijgebouw)
max. 10 mtr.	max. 6 mtr.
Goothoogte (Hoofdgebouw)	Goothoogte (Bijgebouw)
max. 5 mtr.	max. 3 mtr.
Maximale inhoud	Max. oppervlakte
max. 900 m ³	max. 100 m ²

Kadastrale Gemeente:	Burgerlijke Gemeente:
Ravenstein	Oss
Sectie:	Nummer(s):
1307 ged.	-
Schaal:	Adres:
1:1000	-

