

Bezoekadres:  
Hoofdweg 70  
3067 GH Rotterdam  
Postadres:  
Hoofdweg 70  
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505  
E [info@cauberg Huygen.nl](mailto:info@cauberg Huygen.nl)  
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562  
IBAN NL71RABO0112075584

**Bestemmingsplanwijziging twee nieuwe woningen achter de De Bree 9 in  
Nieuwerburg aan den Rijn;  
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**

**Datum** 13 mei 2020  
**Referentie** 06599-52952-02

Referentie 06599-52952-02  
Rapporttitel Bestemmingsplanwijziging twee nieuwe woningen achter de De Bree 9 in Nieuwerburg aan  
den Rijn;  
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum 13 mei 2020

Opdrachtgever De heer M. Kaptein  
De Bree 9  
2415 BE NIEUWERBRUG AAN DEN RIJN  
Contactpersoon De heer M. Kaptein

Behandeld door De heer ir. K. Scholts  
Cauberg Huygen B.V.  
Bezoekadres:  
Hoofdweg 70  
3067 GH Rotterdam  
Postadres:  
Hoofdweg 70  
3067 GH ROTTERDAM  
Telefoon 088-5152505

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding onderzoek	4
<b>2</b>	<b>Toetsingskader Wet geluidhinder</b>	<b>5</b>
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.1.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.1.3	Begrip gevel	5
2.1.4	Wegverkeerslawaaï	6
2.1.5	Spoorweg- en industrielawaaï	6
2.1.6	Cumulatie geluidbronnen	7
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
<b>3</b>	<b>Invoergegevens onderzoek wegverkeer</b>	<b>8</b>
3.1	Gehanteerde stukken	8
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	8
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer	9
<b>4</b>	<b>Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaaï</b>	<b>10</b>
4.1	Algemeen	10
4.2	Rekenresultaten per bron (weg)	10
4.3	Conclusie	10
<b>5</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>11</b>

## Bijlagen

<b>Bijlage I</b>	<b>Situatietekening</b>
<b>Bijlage II</b>	<b>Invoergegevens geluidmodel</b>
<b>Bijlage III</b>	<b>Resultaten wegverkeerslawaaï</b>

## 1 Inleiding

In opdracht van de heer Kaptein is door Cauberg Huygen in het kader van de bouw van twee nieuwe woningen achter De Bree 9 in Nieuwerbrug aan den Rijn een akoestisch onderzoek verricht. Op de locatie wordt de bestaande woning gesloopt en worden twee nieuwe woningen gebouwd. Om een geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk te maken is akoestisch onderzoek nodig. Figuur 1.1 toont de locatie van het plan.



Figuur 1.1: Situering projectlocatie De Bree (bron: Landelijke Voorziening Beeldmateriaal)

### 1.1 Aanleiding onderzoek

Er wordt een geluidgevoelige bestemming in de zin van de Wet geluidhinder gerealiseerd. De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder alleen binnen de zone van de weg N458 - De Bree. De weg betreft een 50 km/uur weg (en 60 km/uur vanaf de gemeentegrens) en heeft daarom een geluidzone. In figuur 1.1 is de weg aangegeven.

Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of de geluidbelastingen voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder, het gemeentelijk beleid en indien nodig worden de aan te vragen hogere grenswaarden benoemd.

## **2 Toetsingskader Wet geluidhinder**

### **2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder**

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017,131).

### **2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden**

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

### **2.1.3 Begrip gevel**

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald ter plaatse van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

- a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen (bijvoorbeeld een nooduitgang) aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een 'dove gevel' genoemd.

## 2.1.4 Wegverkeerslawaai

### Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

De zonebreedte van de beschouwde weg, N 458 – De Bree is binnenstedelijk en heeft 1 of 2 rijbanen en heeft dus een zonebreedte van 200 meter. De planlocatie ligt op circa 48 meter van de weg en ligt binnen de zone van deze weg.

Aan de zuidzijde aan de overkant van de oude rij ligt de 30 km/uur weg Hoge Rijndijk. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van deze weg ook inzichtelijk gemaakt.

### Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaai die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai

Functie	Bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wonen	binnenstedelijk gebied	Aanwezige weg	48 (art. 82 Wgh)	63 (art. 83 lid 2 Wgh)

## 2.1.5 Spoorweg- en industrielawaai

Het plan ligt niet in de buurt van een spoorweg, zodat spoorweglawaai niet hoeft te worden beschouwd.

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een gezoneerd industrieterrein, zodat industrielawaai niet hoeft te worden beschouwd.

### 2.1.6 Cumulatie geluidbronnen

In artikel 110f, eerste lid van de Wgh is geregeld dat voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen binnen de geluidzones van meerdere bronnen (weg, spoorweg, industrie en/of luchtvaart) het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen inzichtelijk gemaakt dient te worden.

Volgens de aangewezen rekenmethodiek, hoofdstuk 2 “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” van bijlage I van het RMG 2012, wordt slechts gecumuleerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van de te onderscheiden geluidbronnen wordt overschreden.

## 2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk, waar Nieuwerbrug aan den Rijn onderdeel van is, maakt gebruik van het hogere waarden beleid van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Het beleid is vastgelegd in het document “Beleidsregel Hogere waarden, 2018; regio Midden-Holland”, d.d. 8 oktober 2018. Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden voor woningen:

- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel ( $L_{cum} \leq 48$  dB (na aftrek)). Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient tenminste één buitenruimte van de woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd. Onder een geluidluwe buitenruimte wordt verstaan een buitenruimte die grenst aan een geluidluwe gevel.
- Een geluidluwe gevel is luv wanneer de gecumuleerde geluidbelasting (volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2006) lager is dan de voorkeursgrenswaarde.
- Een dove gevel dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. In dat geval dient er ook tenminste één gevel geluidluw te zijn.

### 3 Invoergegevens onderzoek wegverkeer

#### 3.1 Gehanteerde stukken

##### Plansituatie:

- Concept verbeelding "Partiële bestemmingsplannen buitengebied 2021" (tekening BR-011-N-01) d.d. 6 april 2020 aangeleverd door de opdrachtgever.
- De locatie van het pand en de panden in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

In bijlage I zijn de situatietekeningen opgenomen.

##### Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn in Shapefile aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Dit betreffen verkeersgegevens afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2) voor het prognosejaar 2030. In bijlage II zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen.

##### De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- Beleidsregel Hogere waarden, 2018 regio Midden-Holland versie 3, d.d. 8 oktober 2018 met kenmerk 2018190815.

#### 3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn dit de te hanteren aftrekken tot de inwerkingtreding van de nieuwe omgevingswet:

- 1) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 56 dB is;
- 2) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 57 dB is;
- 3) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting anders is dan 56 en 57 dB;
- 4) 5 dB voor overige wegen;
- 5) 0 dB bij bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels conform het Bouwbesluit 2012.

In dit onderzoek is voor de beschouwde wegen een aftrek van 5 dB toegepast.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.5.00 van DGMR.



### 3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer

#### Verkeersgegevens en wegdek

Voor het onderzoek zijn de verkeersgegevens gehanteerd zoals verstrekt door de Omgevingsdienst Midden-Holland.

Voor het onderzoek is, zoals verstrekt door de Omgevingsdienst Midden-Holland, uitgegaan van de volgende snelheid en wegdekverharding:

Tabel 3.1: Gebruikte maximumsnelheid en type wegdekverharding

Weg	Maximum snelheid	Wegdektype
N458 – De Bree	50/60	DAB
Hoge Rijndijk	30	DAB

In bijlage II is de locatie van de verschillende snelheden en verdekverharding weergegeven.

#### Bodemgebieden

In het akoestisch model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0). Ingevoerde zachte bodemgebieden hebben een bodemfactor van 1,0.

#### Waarneempunten/grid

Uit de plantekeningen blijkt dat de twee woningen uit twee bouwlagen bestaan. Daarom zijn waarneempunten gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter hoogte. De waarneempunten zijn gemodelleerd op 10 cm van de gevel. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend.

#### Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving. Gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

## 4 Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaai

### 4.1 Algemeen

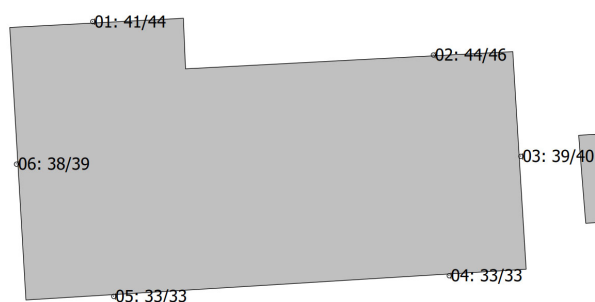
Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van het plan berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen. In paragraaf 4.2 volgt een overzicht van de optredende geluidbelastingen en de toetsing aan de wettelijke kaders.

### 4.2 Rekenresultaten per bron (weg)

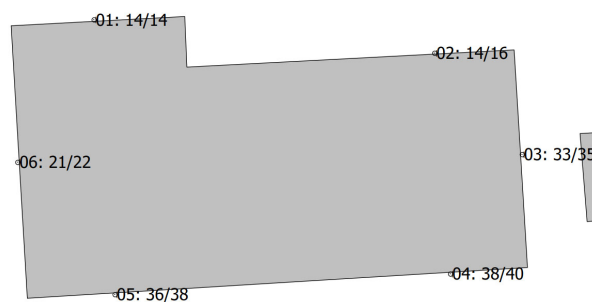
#### *N 458 – De Bree*

In figuur 4.1 zijn de geluidbelastingen ten gevolge van de N 458 – De Bree weergegeven. De geluidbelastingen zijn incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh. De hoogst optredende geluidbelasting is 46 dB. De geluidbelasting treedt op aan de noordgevel van de westelijke woning.

Ten gevolge van de N 458 – De Bree vindt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats.



Figuur 4.1 Geluidbelastingen t.g.v. N 458 – De Bree incl. 5 dB aftrek



Figuur 4.2: Geluidbelastingen t.g.v. Hoge Rijndijk (30 km/uur) incl. 5 dB aftrek

#### *Hoge Rijndijk (30 km/uur)*

In figuur 4.2 zijn de geluidbelastingen ten gevolge van de 30 km/uur weg Hoge Rijndijk weergegeven. De geluidbelastingen zijn incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh. De hoogst optredende geluidbelasting is 40 dB. De geluidbelasting treedt op aan de zuidgevel van de westelijke woning.

### 4.3 Conclusie

De berekende geluidbelastingen zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve hoeven geen hogere waarden aangevraagd te worden.

## 5 Samenvatting

In opdracht van de heer Kaptein is door Cauberg Huygen in het kader van de bouw van twee nieuwe woningen achter De Bree 9 in Nieuwerbrug aan den Rijn een akoestisch onderzoek verricht. Op de locatie wordt de bestaande woning gesloopt en worden twee nieuwe woningen gebouwd. Om een geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk te maken is akoestisch onderzoek nodig.

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van de weg N 458 – De Bree. De weg betreft een 50 km/uur weg. Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom en is derhalve beschouwd als een binnenstedelijke situatie.

Er wordt een geluidgevoelige bestemming in de zin van de Wet geluidhinder gerealiseerd. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of de geluidbelastingen voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid.

De geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

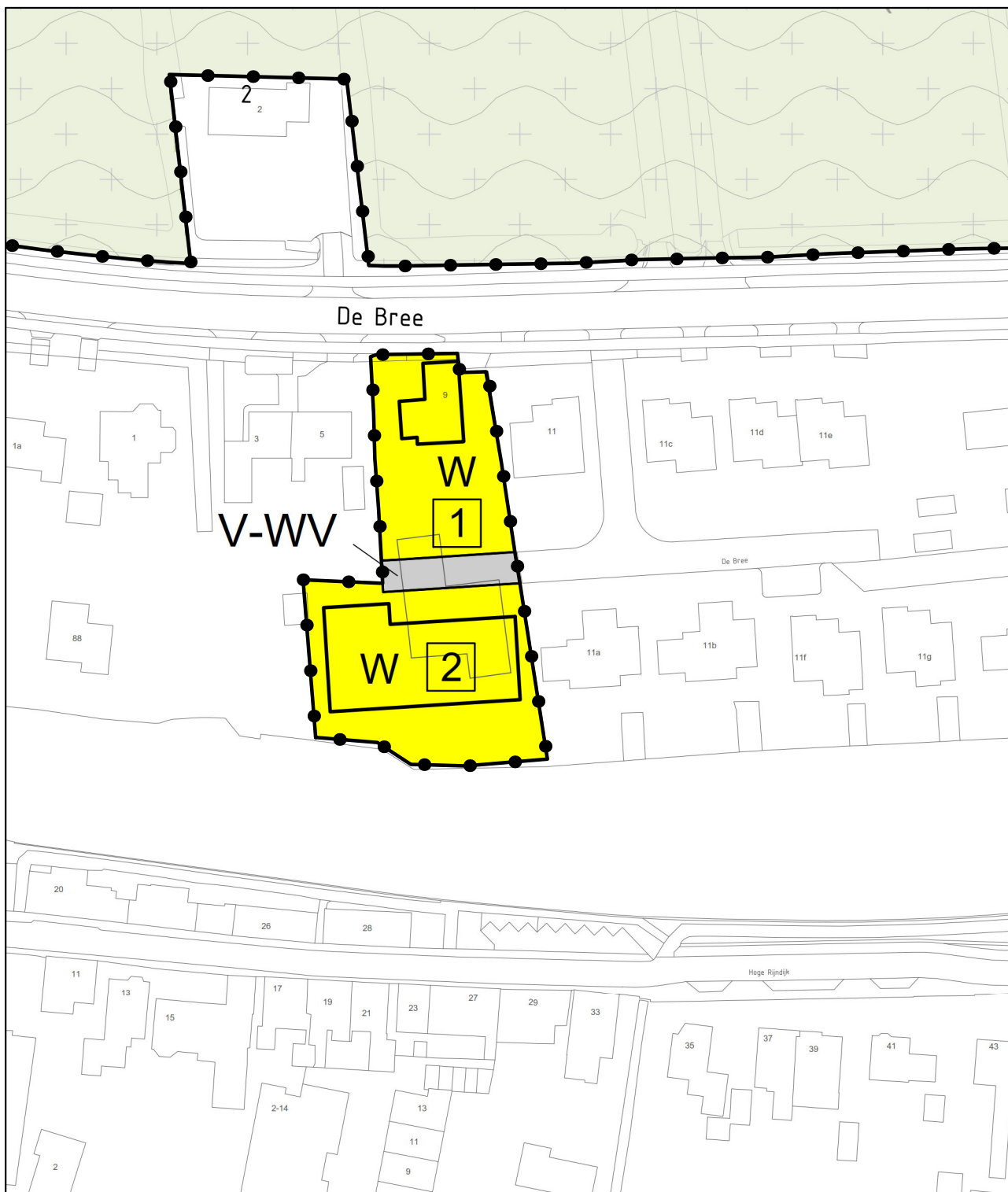
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde door de weg N 458 – De Bree niet wordt overschreden. Er hoeven geen hogere waarden aangevraagd te worden.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. K. Scholts  
Adviseur

**Bijlage I      Situatietekening**



**Titel PARTIËLE HERZIENING BESTEMMINGSPANNEN BUITENGEBIED 2021**

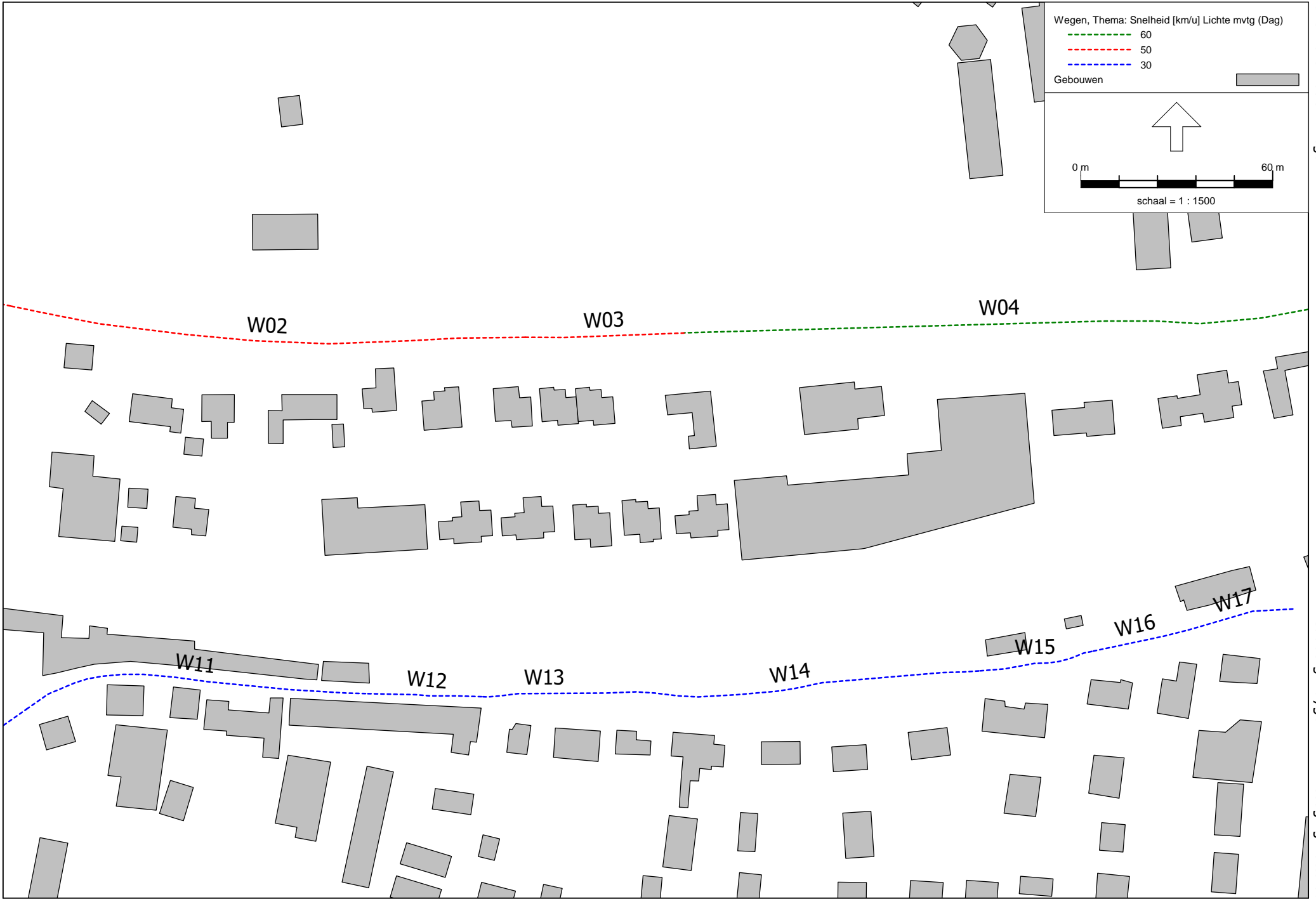
Projectnummer	BR-011	Vaststelling	n.t.b.
Tekeningnummer	BR-011-N-01	Ontwerp	n.t.b.
Adres	De Bree 9	Voorontwerp	26 mei 2020 (gepland)
Schaal	1 : 2.000	Noordpijl	
Datum	6 april 2020		

**Bijlage II    Invoergegevens geluidmodel**









## Lijst van wegen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W01	N458 - Weijland	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W02	N458 - Weijland	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W03	N458 - De Bree	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W04	N458 - De Bree	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
W05	N458 - De Bree	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
W06	N458 - De Bree	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
W10	Hoge Rijndijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W11	Hoge Rijndijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W12	Hoge Rijndijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W13	Hoge Rijndijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W14	Hoge Rijndijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W15	Hoge Rijndijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W16	Hoge Rijndijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W17	Hoge Rijndijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--

## Lijst van wegen

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	5595,00	6,98	2,64	0,71	--	--	--	--	--
W02	50	50	50	--	50	50	50	--	5595,00	6,98	2,64	0,71	--	--	--	--	--
W03	50	50	50	--	50	50	50	--	5342,00	6,98	2,64	0,71	--	--	--	--	--
W04	60	60	60	--	60	60	60	--	5342,00	6,64	3,73	0,68	--	--	--	--	--
W05	60	60	60	--	60	60	60	--	5342,00	6,64	3,73	0,68	--	--	--	--	--
W06	60	60	60	--	60	60	60	--	5342,00	6,64	3,73	0,68	--	--	--	--	--
W10	30	30	30	--	30	30	30	--	671,00	6,98	2,64	0,71	--	--	--	--	--
W11	30	30	30	--	30	30	30	--	671,00	6,98	2,64	0,71	--	--	--	--	--
W12	30	30	30	--	30	30	30	--	671,00	6,98	2,64	0,71	--	--	--	--	--
W13	30	30	30	--	30	30	30	--	671,00	6,98	2,64	0,71	--	--	--	--	--
W14	30	30	30	--	30	30	30	--	781,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--
W15	30	30	30	--	30	30	30	--	781,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--
W16	30	30	30	--	30	30	30	--	781,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--
W17	30	30	30	--	30	30	30	--	781,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--

## Lijst van wegen

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W01	90,84	89,30	89,40	--	7,73	9,03	8,95	--	1,43	1,68	1,66	--	--	--	--	--	354,76	131,90	35,51	--
W02	90,84	89,30	89,40	--	7,73	9,03	8,95	--	1,43	1,68	1,66	--	--	--	--	--	354,76	131,90	35,51	--
W03	89,81	88,13	88,22	--	8,68	10,12	10,03	--	1,51	1,75	1,74	--	--	--	--	--	334,88	124,29	33,46	--
W04	88,50	95,17	89,41	--	9,80	4,12	9,03	--	1,70	0,71	1,56	--	--	--	--	--	313,92	189,63	32,48	--
W05	88,50	95,17	89,41	--	9,80	4,12	9,03	--	1,70	0,71	1,56	--	--	--	--	--	313,92	189,63	32,48	--
W06	88,50	95,17	89,41	--	9,80	4,12	9,03	--	1,70	0,71	1,56	--	--	--	--	--	313,92	189,63	32,48	--
W10	91,51	90,08	90,16	--	6,20	7,25	7,19	--	2,29	2,67	2,65	--	--	--	--	--	42,86	15,96	4,30	--
W11	91,51	90,08	90,16	--	6,20	7,25	7,19	--	2,29	2,67	2,65	--	--	--	--	--	42,86	15,96	4,30	--
W12	91,51	90,08	90,16	--	6,20	7,25	7,19	--	2,29	2,67	2,65	--	--	--	--	--	42,86	15,96	4,30	--
W13	91,51	90,08	90,16	--	6,20	7,25	7,19	--	2,29	2,67	2,65	--	--	--	--	--	42,86	15,96	4,30	--
W14	94,29	93,30	93,36	--	3,80	4,46	4,42	--	1,91	2,24	2,22	--	--	--	--	--	51,47	19,02	5,18	--
W15	94,29	93,30	93,36	--	3,80	4,46	4,42	--	1,91	2,24	2,22	--	--	--	--	--	51,47	19,02	5,18	--
W16	94,29	93,30	93,36	--	3,80	4,46	4,42	--	1,91	2,24	2,22	--	--	--	--	--	51,47	19,02	5,18	--
W17	94,29	93,30	93,36	--	3,80	4,46	4,42	--	1,91	2,24	2,22	--	--	--	--	--	51,47	19,02	5,18	--

## Lijst van wegen

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W01	30,19	13,34	3,56	--	5,58	2,48	0,66	--	81,82	89,38	96,41	100,29	106,20	102,92	96,20	87,34
W02	30,19	13,34	3,56	--	5,58	2,48	0,66	--	81,82	89,38	96,41	100,29	106,20	102,92	96,20	87,34
W03	32,37	14,27	3,80	--	5,63	2,47	0,66	--	81,83	89,45	96,56	100,23	106,05	102,80	96,09	87,37
W04	34,76	8,21	3,28	--	6,03	1,41	0,57	--	81,54	90,28	96,59	101,39	107,40	103,95	97,19	87,53
W05	34,76	8,21	3,28	--	6,03	1,41	0,57	--	81,54	90,28	96,59	101,39	107,40	103,95	97,19	87,53
W06	34,76	8,21	3,28	--	6,03	1,41	0,57	--	81,54	90,28	96,59	101,39	107,40	103,95	97,19	87,53
W10	2,90	1,28	0,34	--	1,07	0,47	0,13	--	73,49	78,24	87,89	88,04	92,93	90,33	83,85	78,87
W11	2,90	1,28	0,34	--	1,07	0,47	0,13	--	73,49	78,24	87,89	88,04	92,93	90,33	83,85	78,87
W12	2,90	1,28	0,34	--	1,07	0,47	0,13	--	73,49	78,24	87,89	88,04	92,93	90,33	83,85	78,87
W13	2,90	1,28	0,34	--	1,07	0,47	0,13	--	73,49	78,24	87,89	88,04	92,93	90,33	83,85	78,87
W14	2,07	0,91	0,25	--	1,04	0,46	0,12	--	73,26	77,85	87,04	88,29	93,31	90,53	84,01	78,28
W15	2,07	0,91	0,25	--	1,04	0,46	0,12	--	73,26	77,85	87,04	88,29	93,31	90,53	84,01	78,28
W16	2,07	0,91	0,25	--	1,04	0,46	0,12	--	73,26	77,85	87,04	88,29	93,31	90,53	84,01	78,28
W17	2,07	0,91	0,25	--	1,04	0,46	0,12	--	73,26	77,85	87,04	88,29	93,31	90,53	84,01	78,28

## Lijst van wegen

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

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
W01	77,94	85,57	92,72	96,32	102,07	98,82	92,12	83,47	72,21	79,85	86,98	90,60	96,36	93,11	86,41
W02	77,94	85,57	92,72	96,32	102,07	98,82	92,12	83,47	72,21	79,85	86,98	90,60	96,36	93,11	86,41
W03	77,95	85,65	92,87	96,26	101,93	98,71	92,01	83,51	72,23	79,93	87,14	90,54	96,22	93,00	86,30
W04	77,56	85,89	91,73	97,74	104,59	101,03	94,22	83,85	71,47	80,17	86,43	91,35	97,46	94,00	87,23
W05	77,56	85,89	91,73	97,74	104,59	101,03	94,22	83,85	71,47	80,17	86,43	91,35	97,46	94,00	87,23
W06	77,56	85,89	91,73	97,74	104,59	101,03	94,22	83,85	71,47	80,17	86,43	91,35	97,46	94,00	87,23
W10	69,66	74,51	84,30	84,07	88,87	86,36	79,90	75,21	63,94	68,78	78,56	78,36	83,16	80,64	74,18
W11	69,66	74,51	84,30	84,07	88,87	86,36	79,90	75,21	63,94	68,78	78,56	78,36	83,16	80,64	74,18
W12	69,66	74,51	84,30	84,07	88,87	86,36	79,90	75,21	63,94	68,78	78,56	78,36	83,16	80,64	74,18
W13	69,66	74,51	84,30	84,07	88,87	86,36	79,90	75,21	63,94	68,78	78,56	78,36	83,16	80,64	74,18
W14	69,33	74,02	83,38	84,23	89,17	86,45	79,96	74,54	63,66	68,34	77,69	78,56	83,50	80,79	74,29
W15	69,33	74,02	83,38	84,23	89,17	86,45	79,96	74,54	63,66	68,34	77,69	78,56	83,50	80,79	74,29
W16	69,33	74,02	83,38	84,23	89,17	86,45	79,96	74,54	63,66	68,34	77,69	78,56	83,50	80,79	74,29
W17	69,33	74,02	83,38	84,23	89,17	86,45	79,96	74,54	63,66	68,34	77,69	78,56	83,50	80,79	74,29


## Lijst van wegen

---


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

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	77,75	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	77,75	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	77,78	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	77,49	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	77,49	--	--	--	--	--	--	--	--
W06	77,49	--	--	--	--	--	--	--	--
W10	69,48	--	--	--	--	--	--	--	--
W11	69,48	--	--	--	--	--	--	--	--
W12	69,48	--	--	--	--	--	--	--	--
W13	69,48	--	--	--	--	--	--	--	--
W14	68,85	--	--	--	--	--	--	--	--
W15	68,85	--	--	--	--	--	--	--	--
W16	68,85	--	--	--	--	--	--	--	--
W17	68,85	--	--	--	--	--	--	--	--

Toetspunten  
Gebouwen

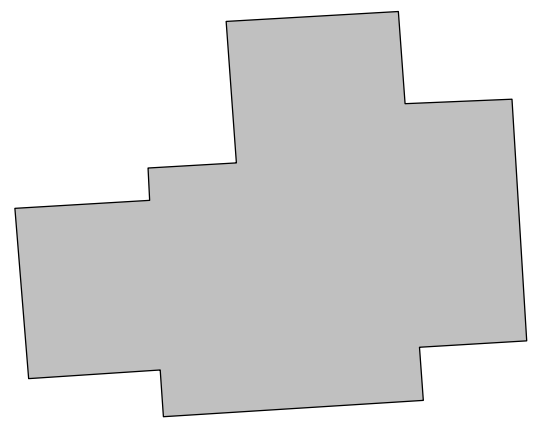
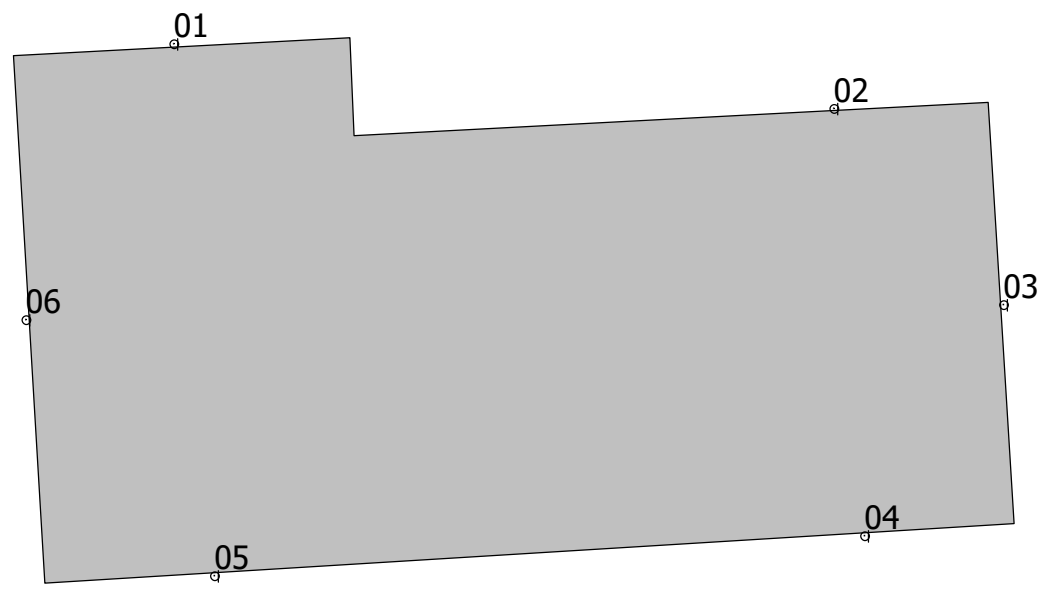


0 m 10 m



↑

schaal = 1 : 250







## Lijst van waarneempunten

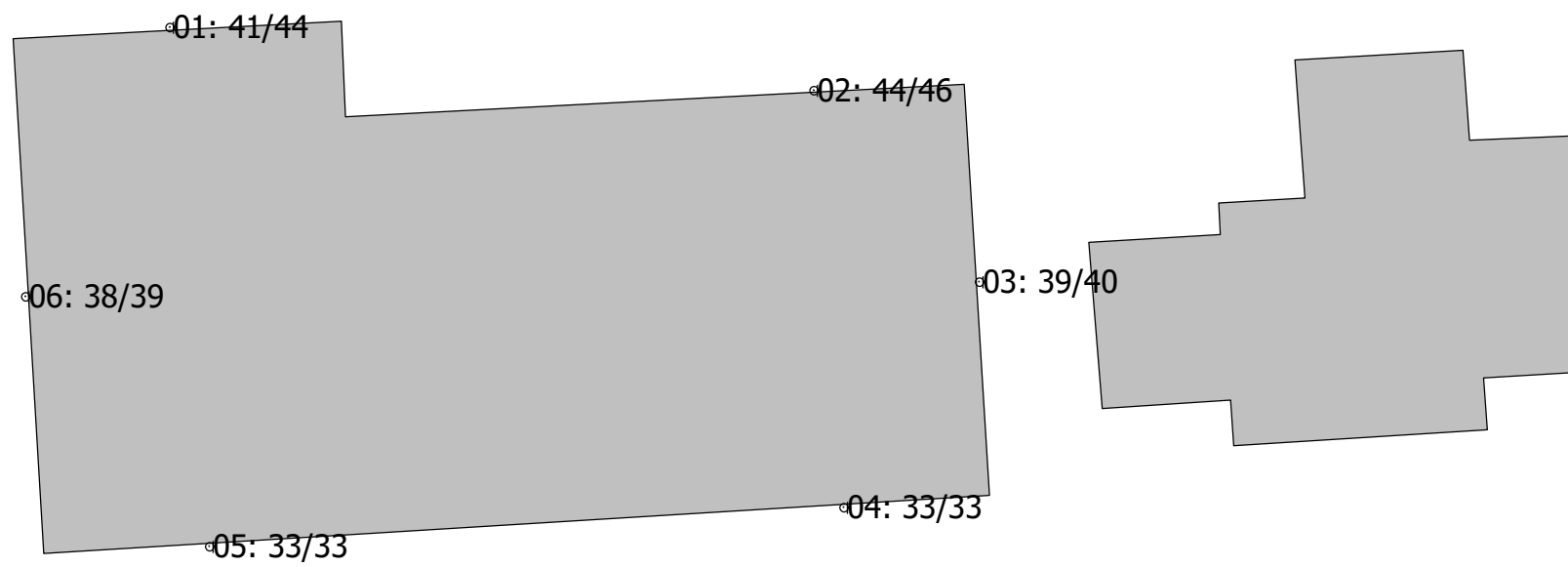
---



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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

**Bijlage III Resultaten wegverkeerslawaai**

Toetspunten Gebouwen	q
periode: groep:	Lden N 458 - De Bree Inclusief groepsreducties
	
 schaal = 1 : 250	



Toetspunten Gebouwen	q
periode: groep:	Lden Hoge Rijndijk Inclusief groepsreducties
	
 schaal = 1 : 250	

