

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

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

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

**Vervangende nieuwbouw aan de Middelburgseweg 5 in Waddinxveen;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**

Datum 30 januari 2020
Referentie 06318-52521-02

Referentie 06318-52521-02
Rapporttitel Vervangende nieuwbouw aan de Middelburgseweg 5 in Waddinxveen;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum 30 januari 2020

Opdrachtgever Studio Ron van Leent
Peperstraat 130
2801 RH GOUDA
Contactpersoon R. van Leent

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding onderzoek	4
2	Toetsingskader Wet geluidhinder	5
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
3	Invoergegevens onderzoek wegverkeer	8
3.1	Gehanteerde stukken	8
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	8
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer	9
4	Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaaï	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Rekenresultaten per bron (weg)	10
4.2.1	Gecumuleerde geluidbelastingen	10
4.3	Conclusie	10
5	Samenvatting	11

Bijlagen

Bijlage I	Situatietekeningen
Bijlage II	Invoergegevens geluidmodel
Bijlage III	Resultaten wegverkeerslawaaï

1 Inleiding

In opdracht van Studio Ron van Leent is door Cauberg Huygen in het kader van vervangende nieuwbouw van een woning aan de Middelburgseweg 5 in Waddinxveen een akoestisch onderzoek verricht. Het plan omvat de sloop van de bestaande woning en de realisatie van een nieuwe woning op de locatie. 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 planlocatie Middelburgseweg 5 (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 wegen Middelburgseweg en Zwarteweg. De wegen betreffen 60 km/uur wegen en hebben daarom een geluidzone. In figuur 1.1 zijn de wegen 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 wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï 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 de 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 Wegverkeerslawaaï

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, Middelburgseweg is buitenstedelijk en heeft 1 of 2 rijbanen en dus een zonebreedte van 250 meter. De planlocatie ligt direct aan de weg en ligt binnen de zone van deze weg.

De zonebreedte van de beschouwde weg, Zwarteweg is buitenstedelijk en heeft 1 of 2 rijbanen en dus een zonebreedte van 250 meter. De planlocatie op circa. 245 meter van de weg ligt binnen de zone van deze weg.

In het verlengde van de Zwarteweg ligt de Brugweg. De weg is binnenstedelijk en heeft 1 of 2 rijbanen en dus een zonebreedte van 200 meter. De planlocatie ligt buiten de zone van de weg. Echter vanuit een goede ruimtelijke ordening wordt de Brugweg meegenomen in de berekeningen van de Zwarteweg.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

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

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaaï

Functie	Bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wonen (vervangende nieuwbouw)	buitenstedelijk gebied	Aanwezige weg	48 (art. 82 Wgh)	58 (art. 83 lid 5 Wgh)

2.1.5 Spoorweg- en industrielawaaï

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

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een gezoneerd industrieterrein, zodat industrielawaaï 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 Waddinxveen 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 luw 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:

- VO 0,0 situatietekening van project “nieuwbouw villa” met projectnr. 1705 van Studio Ron van Leent d.d. 09-09-2019 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. In bijlage II zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland versie 2, d.d. 16 april 2012.

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

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 wegverkeerslawaaï 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
Middelburgseweg	60	DAB
Zwarteweg	60	DAB
Brugweg (verlengde van de Zwarteweg)	50	DAB

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

Het pand wordt circa 8 meter hoog. Er zijn waarneempunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter hoogte. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend.

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving. De 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 wegverkeerslawaaï

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)

Middelburgseweg

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Middelburgseweg maximaal 48 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Zwarteweg

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Zwarteweg maximaal 32 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

4.2.1 Gecumuleerde geluidbelastingen

In de rekenmethodiek in 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.

De beschouwde gezoneerde wegen resulteren niet in overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde. Derhalve is cumulatie van bronnen niet aan de orde.

4.3 Conclusie

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

5 Samenvatting

In opdracht van Studio Ron van Leent is door Cauberg Huygen in het kader van vervangende nieuwbouw van een woning aan de Middelburgseweg 5 in Waddinxveen een akoestisch onderzoek verricht. Het plan omvat de sloop van de bestaande woning en de realisatie van een nieuwe woning op de locatie. 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 Middelburgseweg en Zwarteweg. De wegen betreffen 60 km/uur wegen. Het plan is gelegen buiten de bebouwde kom en is derhalve beschouwd als een buitenstedelijke 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.

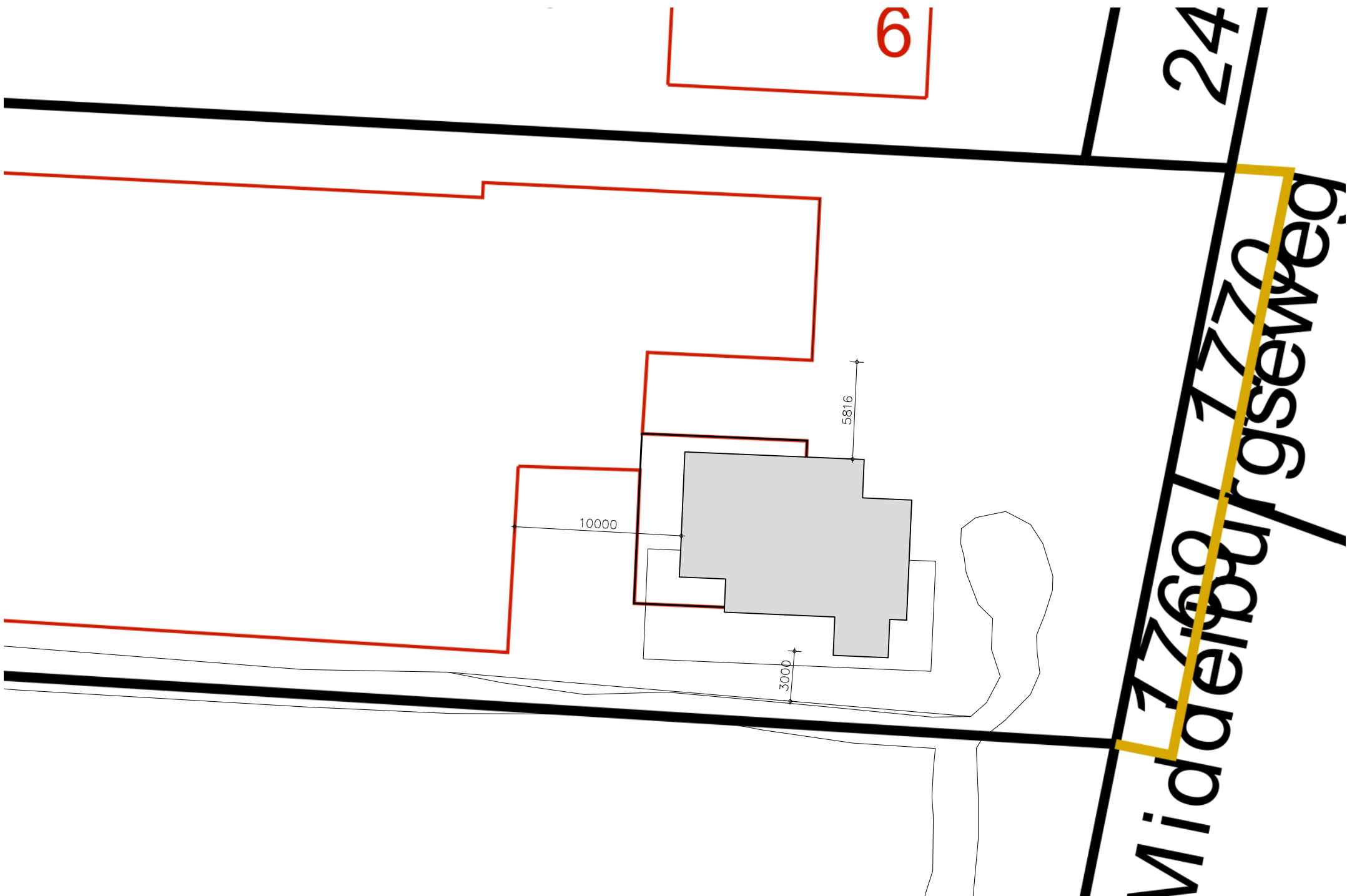
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde door alle wegen niet wordt overschreden. Er hoeven geen hogere waarden aangevraagd te worden.

Cauberg Huygen B.V.



ing. B. ter Haar
Adviseur

Bijlage I Situatietekeningen



STUDIO RONVANLEENT EXTERIOR & INTERIOR DESIGN

Peperstraat 130 // 2801 RH Gouda // T: 0182 550 222 // M: 06-54606772 // E: info@ronvanleent.nl // W: www.ronvanleent.nl

SITUATIE

projekt
opdr.gever

nieuwbouw villa
fam.van Zoest

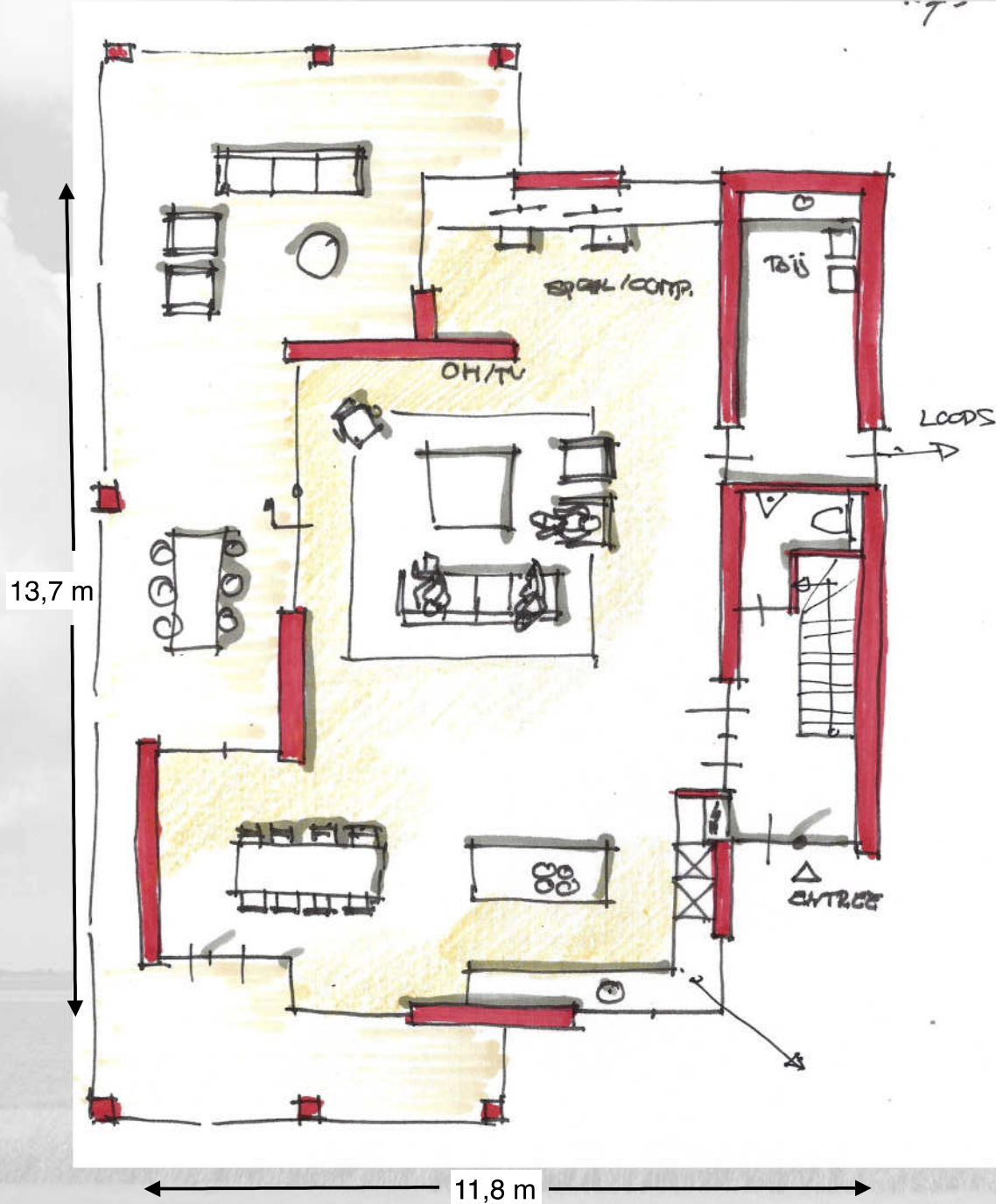
schaal
projektnr.

1:200
1705

datum
gewijzigd

09-09-2019

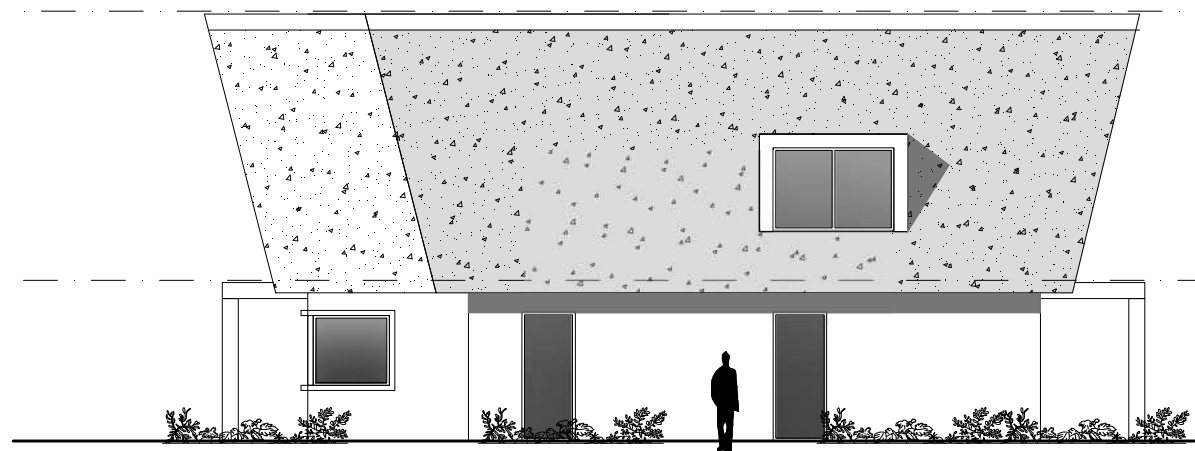
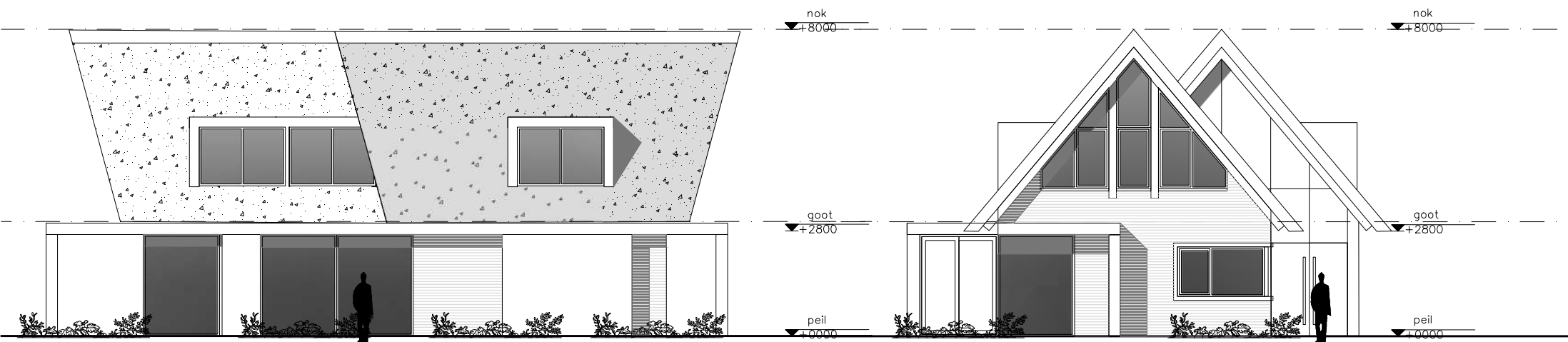
VO 0.0



fam. van Zoest



fam. van Zoest



STUDIO RONVANLEENT EXTERIOR & INTERIOR DESIGN

Peperstraat 130 // 2801 RH Gouda // T: 0182 550 222 // M: 06-54606772 // E: info@ronvanleent.nl // W: www.ronvanleent.nl

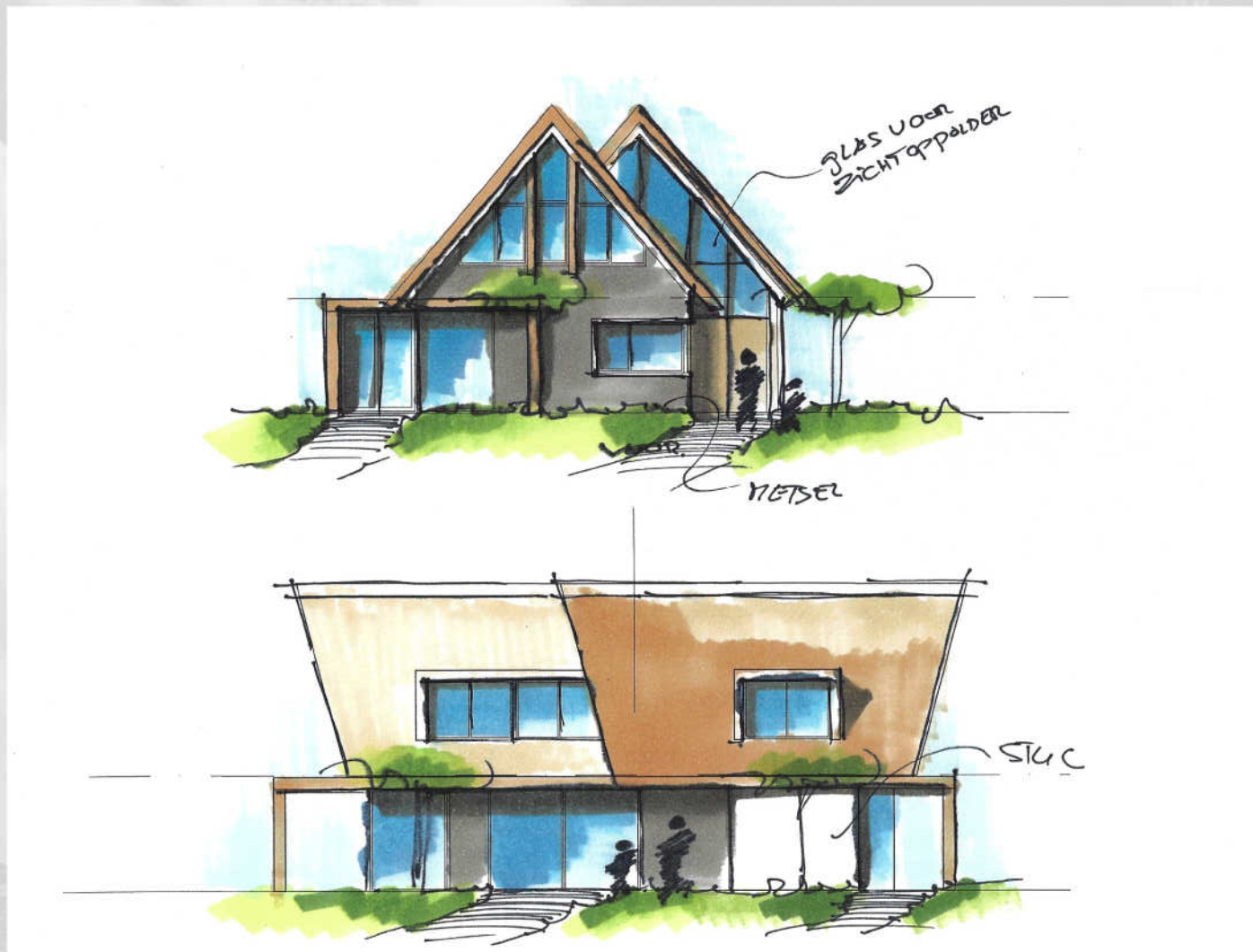
GEVELS

projekt opdr.gever nieuwbouw villa fam.van Zoest

schaal 1:100
projektnr. 1705

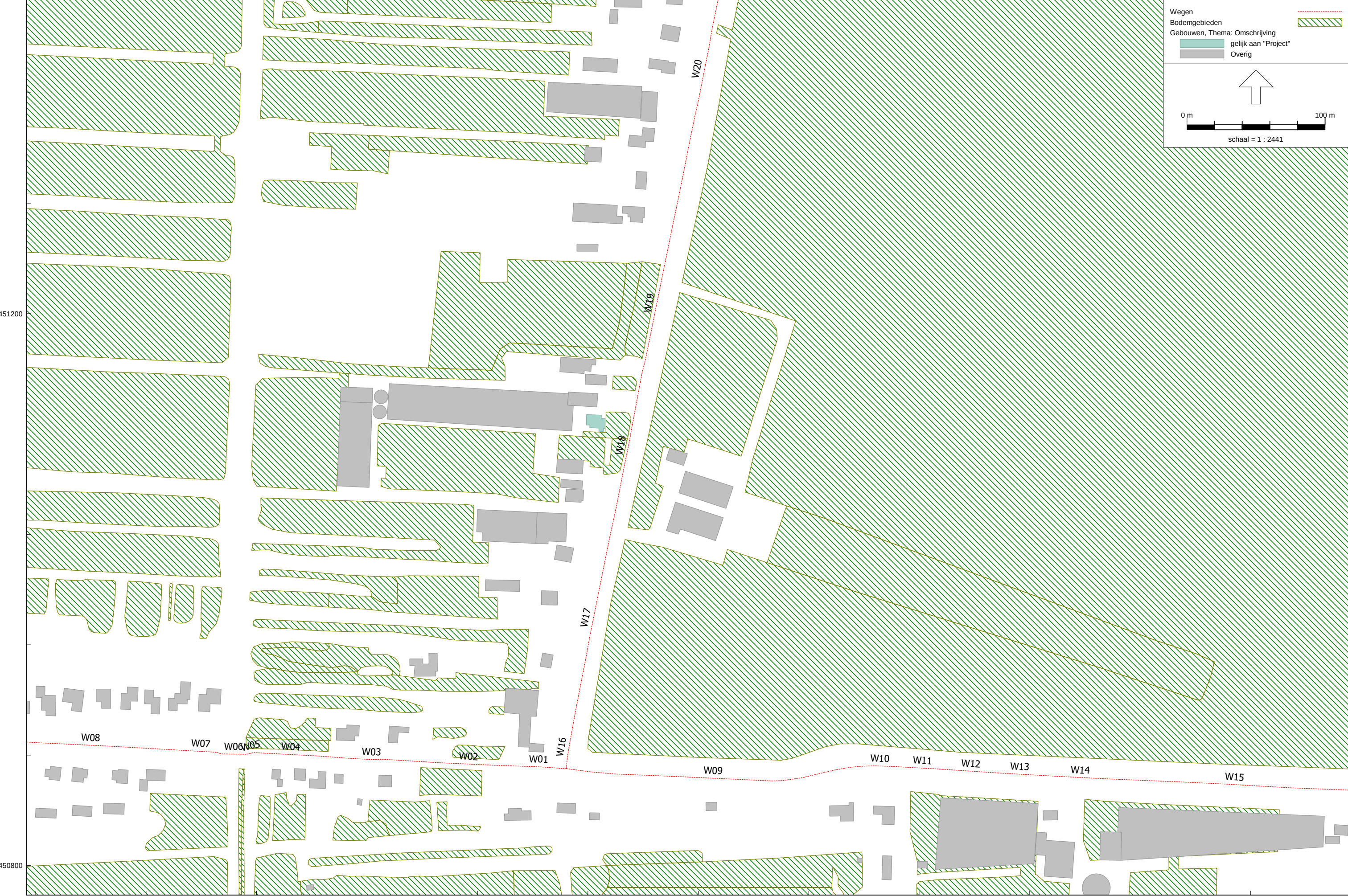
datum 09-09-2019
gewijzigd

VO 3.0



fam. van Zoest

Bijlage II Invoergegevens geluidmodel



Wegen
 Bodemgebieden
 Gebouwen, Thema: Omschrijving

gelijk aan "Project"
 Overig

0 m 100 m
 schaal = 1 : 2441

Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
W01	Brugweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W02	Brugweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W03	Brugweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W04	Brugweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W05	Brugweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W06	Brugweg	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W07	Brugweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W08	Brugweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W09	Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W10	Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W11	Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W12	Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W13	Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W14	Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W15	Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W16	Middelburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W17	Middelburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W18	Middelburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W19	Middelburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W20	Middelburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Lijst van wegen

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

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
W01	50	--	1518,00	6,47	3,59	1,00	--	--	--	--	--	93,04	96,28	92,43	--	4,52	2,42	4,92	--	2,44	1,31	2,66	--	--	--	--	--	91,38	52,47
W02	50	--	1518,00	6,47	3,59	1,00	--	--	--	--	--	93,04	96,28	92,43	--	4,52	2,42	4,92	--	2,44	1,31	2,66	--	--	--	--	--	91,38	52,47
W03	50	--	1518,00	6,47	3,59	1,00	--	--	--	--	--	93,04	96,28	92,43	--	4,52	2,42	4,92	--	2,44	1,31	2,66	--	--	--	--	--	91,38	52,47
W04	50	--	1518,00	6,47	3,59	1,00	--	--	--	--	--	93,04	96,28	92,43	--	4,52	2,42	4,92	--	2,44	1,31	2,66	--	--	--	--	--	91,38	52,47
W05	50	--	1518,00	6,47	3,59	1,00	--	--	--	--	--	93,04	96,28	92,43	--	4,52	2,42	4,92	--	2,44	1,31	2,66	--	--	--	--	--	91,38	52,47
W06	50	--	1518,00	6,47	3,59	1,00	--	--	--	--	--	93,04	96,28	92,43	--	4,52	2,42	4,92	--	2,44	1,31	2,66	--	--	--	--	--	91,38	52,47
W07	50	--	1518,00	6,47	3,59	1,00	--	--	--	--	--	93,04	96,28	92,43	--	4,52	2,42	4,92	--	2,44	1,31	2,66	--	--	--	--	--	91,38	52,47
W08	50	--	1518,00	6,47	3,59	1,00	--	--	--	--	--	93,04	96,28	92,43	--	4,52	2,42	4,92	--	2,44	1,31	2,66	--	--	--	--	--	91,38	52,47
W09	60	--	1042,00	6,65	3,71	0,68	--	--	--	--	--	87,31	94,63	88,30	--	8,21	3,47	7,57	--	4,48	1,90	4,13	--	--	--	--	--	60,50	36,58
W10	60	--	1042,00	6,65	3,71	0,68	--	--	--	--	--	87,31	94,63	88,30	--	8,21	3,47	7,57	--	4,48	1,90	4,13	--	--	--	--	--	60,50	36,58
W11	60	--	1042,00	6,65	3,71	0,68	--	--	--	--	--	87,31	94,63	88,30	--	8,21	3,47	7,57	--	4,48	1,90	4,13	--	--	--	--	--	60,50	36,58
W12	60	--	1042,00	6,65	3,71	0,68	--	--	--	--	--	87,31	94,63	88,30	--	8,21	3,47	7,57	--	4,48	1,90	4,13	--	--	--	--	--	60,50	36,58
W13	60	--	1230,00	6,69	3,57	0,68	--	--	--	--	--	80,67	91,45	82,07	--	13,60	6,01	12,61	--	5,73	2,53	5,32	--	--	--	--	--	66,38	40,16
W14	60	--	1230,00	6,69	3,57	0,68	--	--	--	--	--	80,67	91,45	82,07	--	13,60	6,01	12,61	--	5,73	2,53	5,32	--	--	--	--	--	66,38	40,16
W15	60	--	1230,00	6,69	3,57	0,68	--	--	--	--	--	80,67	91,45	82,07	--	13,60	6,01	12,61	--	5,73	2,53	5,32	--	--	--	--	--	66,38	40,16
W16	60	--	1059,00	6,59	3,89	0,68	--	--	--	--	--	95,82	98,32	96,18	--	2,93	1,18	2,68	--	1,24	0,50	1,13	--	--	--	--	--	66,87	40,50
W17	60	--	1059,00	6,59	3,89	0,68	--	--	--	--	--	95,82	98,32	96,18	--	2,93	1,18	2,68	--	1,24	0,50	1,13	--	--	--	--	--	66,87	40,50
W18	60	--	1059,00	6,59	3,89	0,68	--	--	--	--	--	95,82	98,32	96,18	--	2,93	1,18	2,68	--	1,24	0,50	1,13	--	--	--	--	--	66,87	40,50
W19	60	--	1059,00	6,59	3,89	0,68	--	--	--	--	--	95,82	98,32	96,18	--	2,93	1,18	2,68	--	1,24	0,50	1,13	--	--	--	--	--	66,87	40,50
W20	60	--	1059,00	6,59	3,89	0,68	--	--	--	--	--	95,82	98,32	96,18	--	2,93	1,18	2,68	--	1,24	0,50	1,13	--	--	--	--	--	66,87	40,50

Lijst van wegen

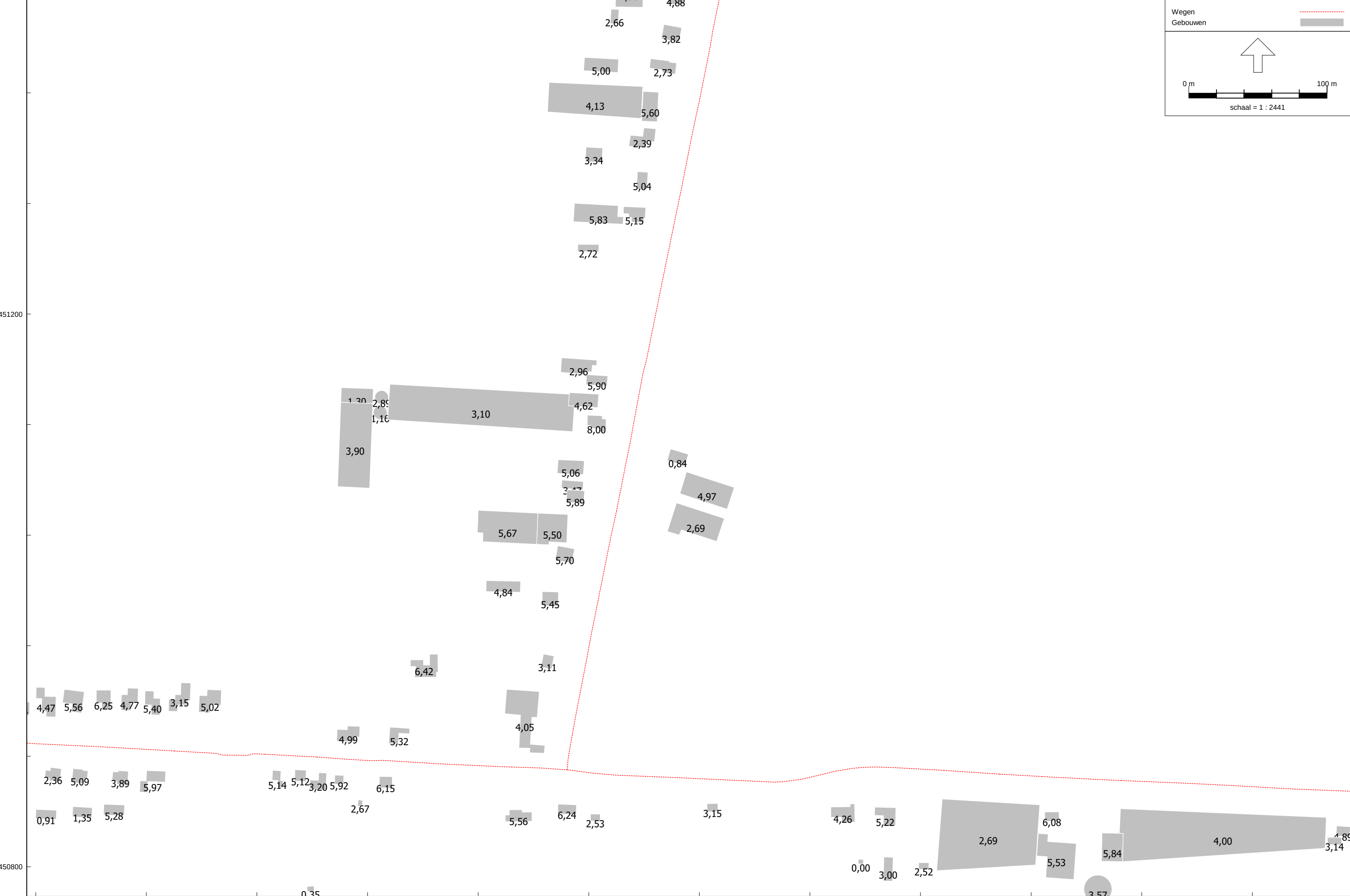
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

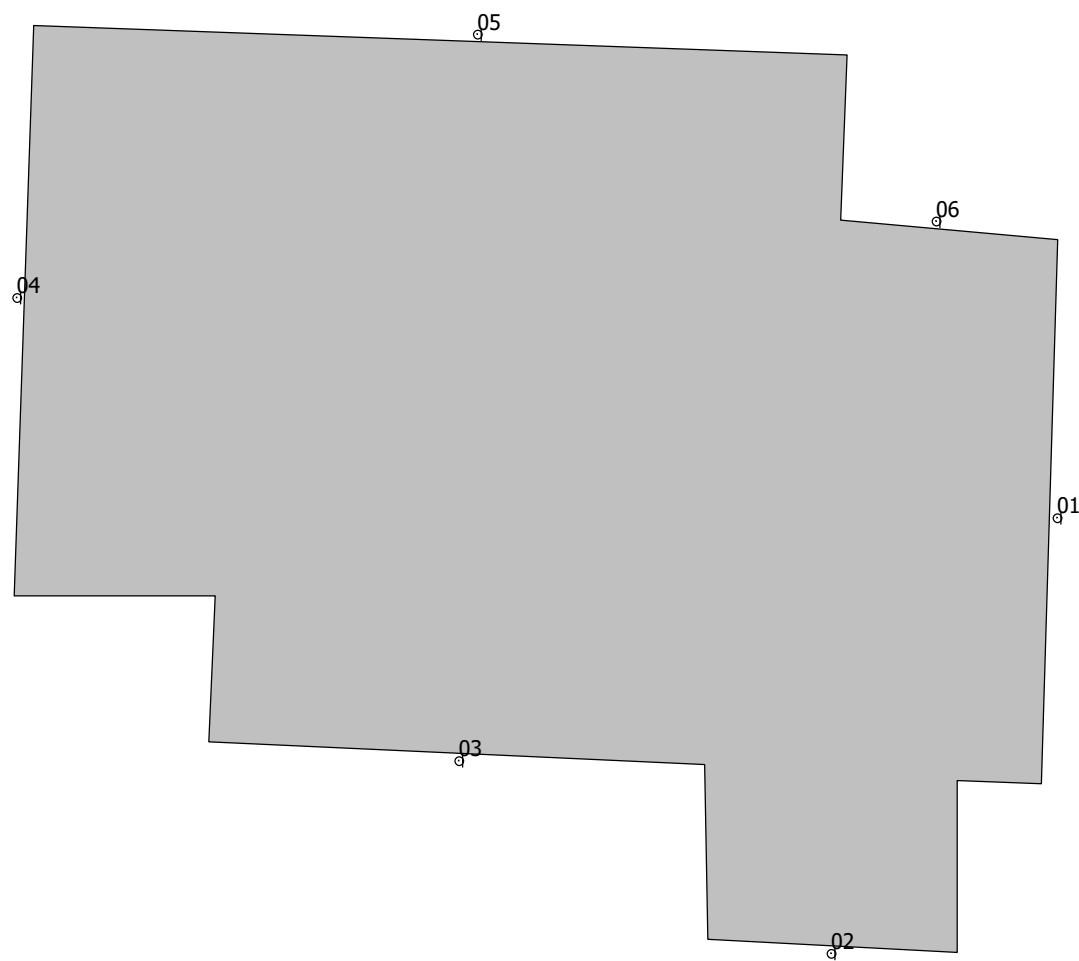
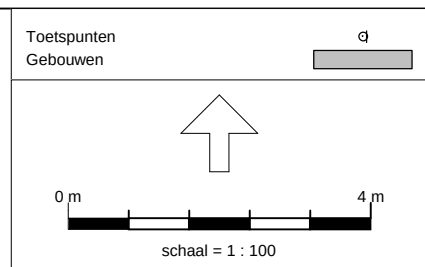
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
W01	14,03	--	4,44	1,32	0,75	--	2,40	0,71	0,40	--	75,58	82,83	89,61	94,34	100,21	96,83	90,10	80,95	72,01	79,01	85,29	91,01	97,39
W02	14,03	--	4,44	1,32	0,75	--	2,40	0,71	0,40	--	75,58	82,83	89,61	94,34	100,21	96,83	90,10	80,95	72,01	79,01	85,29	91,01	97,39
W03	14,03	--	4,44	1,32	0,75	--	2,40	0,71	0,40	--	75,58	82,83	89,61	94,34	100,21	96,83	90,10	80,95	72,01	79,01	85,29	91,01	97,39
W04	14,03	--	4,44	1,32	0,75	--	2,40	0,71	0,40	--	75,58	82,83	89,61	94,34	100,21	96,83	90,10	80,95	72,01	79,01	85,29	91,01	97,39
W05	14,03	--	4,44	1,32	0,75	--	2,40	0,71	0,40	--	75,58	82,83	89,61	94,34	100,21	96,83	90,10	80,95	72,01	79,01	85,29	91,01	97,39
W06	14,03	--	4,44	1,32	0,75	--	2,40	0,71	0,40	--	75,58	82,83	89,61	94,34	100,21	96,83	90,10	80,95	72,01	79,01	85,29	91,01	97,39
W07	14,03	--	4,44	1,32	0,75	--	2,40	0,71	0,40	--	75,58	82,83	89,61	94,34	100,21	96,83	90,10	80,95	72,01	79,01	85,29	91,01	97,39
W08	14,03	--	4,44	1,32	0,75	--	2,40	0,71	0,40	--	75,58	82,83	89,61	94,34	100,21	96,83	90,10	80,95	72,01	79,01	85,29	91,01	97,39
W09	6,26	--	5,69	1,34	0,54	--	3,10	0,73	0,29	--	75,18	83,54	89,90	95,07	100,56	97,06	90,31	80,79	70,90	79,02	84,93	91,07	97,59
W10	6,26	--	5,69	1,34	0,54	--	3,10	0,73	0,29	--	75,18	83,54	89,90	95,07	100,56	97,06	90,31	80,79	70,90	79,02	84,93	91,07	97,59
W11	6,26	--	5,69	1,34	0,54	--	3,10	0,73	0,29	--	75,18	83,54	89,90	95,07	100,56	97,06	90,31	80,79	70,90	79,02	84,93	91,07	97,59
W12	6,26	--	5,69	1,34	0,54	--	3,10	0,73	0,29	--	75,18	83,54	89,90	95,07	100,56	97,06	90,31	80,79	70,90	79,02	84,93	91,07	97,59
W13	6,86	--	11,19	2,64	1,05	--	4,72	1,11	0,44	--	76,91	85,51	92,05	96,63	101,60	98,18	91,46	82,40	72,19	80,52	86,69	92,19	98,30
W14	6,86	--	11,19	2,64	1,05	--	4,72	1,11	0,44	--	76,91	85,51	92,05	96,63	101,60	98,18	91,46	82,40	72,19	80,52	86,69	92,19	98,30
W15	6,86	--	11,19	2,64	1,05	--	4,72	1,11	0,44	--	76,91	85,51	92,05	96,63	101,60	98,18	91,46	82,40	72,19	80,52	86,69	92,19	98,30
W16	6,93	--	2,04	0,49	0,19	--	0,87	0,21	0,08	--	73,03	81,13	86,90	93,26	100,05	96,47	89,65	79,22	69,90	77,78	83,12	90,33	97,61
W17	6,93	--	2,04	0,49	0,19	--	0,87	0,21	0,08	--	73,03	81,13	86,90	93,26	100,05	96,47	89,65	79,22	69,90	77,78	83,12	90,33	97,61
W18	6,93	--	2,04	0,49	0,19	--	0,87	0,21	0,08	--	73,03	81,13	86,90	93,26	100,05	96,47	89,65	79,22	69,90	77,78	83,12	90,33	97,61
W19	6,93	--	2,04	0,49	0,19	--	0,87	0,21	0,08	--	73,03	81,13	86,90	93,26	100,05	96,47	89,65	79,22	69,90	77,78	83,12	90,33	97,61
W20	6,93	--	2,04	0,49	0,19	--	0,87	0,21	0,08	--	73,03	81,13	86,90	93,26	100,05	96,47	89,65	79,22	69,90	77,78	83,12	90,33	97,61

Lijst van wegen

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

Naam	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	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	93,94	87,17	77,37	67,64	74,93	81,78	86,36	92,15	88,79	82,06	73,02	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	93,94	87,17	77,37	67,64	74,93	81,78	86,36	92,15	88,79	82,06	73,02	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	93,94	87,17	77,37	67,64	74,93	81,78	86,36	92,15	88,79	82,06	73,02	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	93,94	87,17	77,37	67,64	74,93	81,78	86,36	92,15	88,79	82,06	73,02	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	93,94	87,17	77,37	67,64	74,93	81,78	86,36	92,15	88,79	82,06	73,02	--	--	--	--	--	--	--	--
W06	93,94	87,17	77,37	67,64	74,93	81,78	86,36	92,15	88,79	82,06	73,02	--	--	--	--	--	--	--	--
W07	93,94	87,17	77,37	67,64	74,93	81,78	86,36	92,15	88,79	82,06	73,02	--	--	--	--	--	--	--	--
W08	93,94	87,17	77,37	67,64	74,93	81,78	86,36	92,15	88,79	82,06	73,02	--	--	--	--	--	--	--	--
W09	94,01	87,20	76,94	65,08	73,42	79,74	84,99	90,60	87,09	80,33	70,73	--	--	--	--	--	--	--	--
W10	94,01	87,20	76,94	65,08	73,42	79,74	84,99	90,60	87,09	80,33	70,73	--	--	--	--	--	--	--	--
W11	94,01	87,20	76,94	65,08	73,42	79,74	84,99	90,60	87,09	80,33	70,73	--	--	--	--	--	--	--	--
W12	94,01	87,20	76,94	65,08	73,42	79,74	84,99	90,60	87,09	80,33	70,73	--	--	--	--	--	--	--	--
W13	94,77	87,99	78,07	66,77	75,35	81,86	86,51	91,60	88,17	81,45	72,29	--	--	--	--	--	--	--	--
W14	94,77	87,99	78,07	66,77	75,35	81,86	86,51	91,60	88,17	81,45	72,29	--	--	--	--	--	--	--	--
W15	94,77	87,99	78,07	66,77	75,35	81,86	86,51	91,60	88,17	81,45	72,29	--	--	--	--	--	--	--	--
W16	93,99	87,15	76,35	63,05	71,13	76,85	83,31	90,17	86,58	79,76	69,28	--	--	--	--	--	--	--	--
W17	93,99	87,15	76,35	63,05	71,13	76,85	83,31	90,17	86,58	79,76	69,28	--	--	--	--	--	--	--	--
W18	93,99	87,15	76,35	63,05	71,13	76,85	83,31	90,17	86,58	79,76	69,28	--	--	--	--	--	--	--	--
W19	93,99	87,15	76,35	63,05	71,13	76,85	83,31	90,17	86,58	79,76	69,28	--	--	--	--	--	--	--	--
W20	93,99	87,15	76,35	63,05	71,13	76,85	83,31	90,17	86,58	79,76	69,28	--	--	--	--	--	--	--	--





451120

Lijst van waarneempunten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage III Resultaten wegverkeerslawaaï

