

Hoofdweg 70

3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberghuygen.nl

www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Oprichten van 8 woningen aan de Plasweg 37a te Waddinxveen;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**

Datum 21 november 2019

Referentie 05999-52064-03

Referentie 05999-52064-03
 Rapporttitel Oprichten van 8 woningen aan de Plasweg 37a te Waddinxveen;
 akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
 Datum 21 november 2019

Opdrachtgever Pluimveehouderijbedrijf De Jong v.o.f.
 Plasweg 37A
 2742 KA WADDINXVEEN
 Contactpersoon De heer K. de Jong

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

Inhoudsopgave

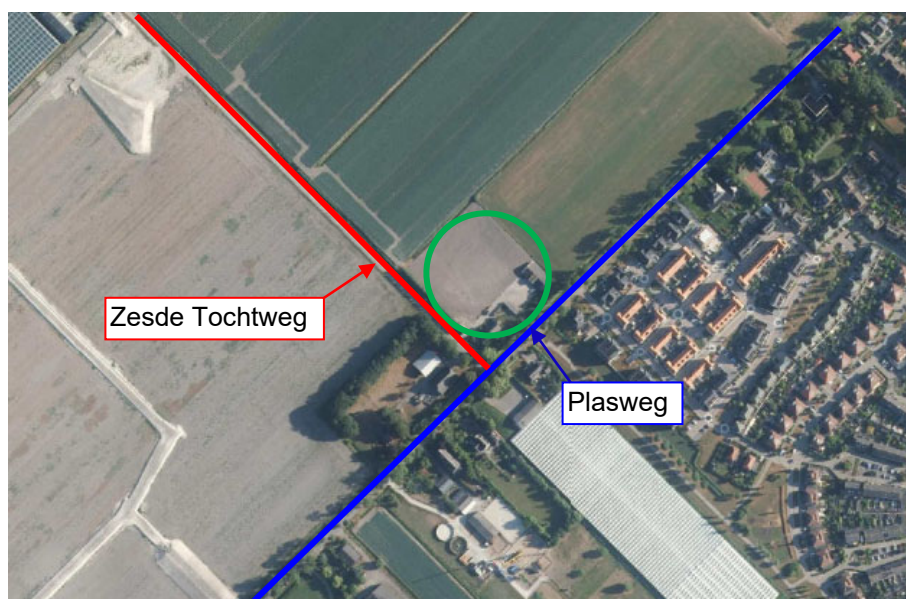
1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding onderzoek	3
1.2	Situatie	3
2	Wettelijk kader	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.1.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.1.3	Begrip gevel	5
2.1.4	Wegverkeerslawaaï	6
2.1.5	Spoorweg- en industrielawaai	7
2.1.6	Cumulatie geluidbronnen	7
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3	Invoergegevens onderzoek	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	10
4.3	Beoordeling gemeentelijk beleid	10
4.4	Afweging maatregelen	11
4.5	Relatie met gevelgeluidwering (Bouwbesluit 2012)	11
4.6	Advies aanvraag hogere waarden	11
5	Samenvatting en conclusie	12

Bijlagen

Bijlage I	Modeloverzicht
Bijlage II	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Pluimveehouderijbedrijf De Jong v.o.f. is door Cauberg Huygen B.V. in het kader van een afwijking van het bestemmingsplan een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de realisatie van nieuwe woningen aan de Plasweg 37 te Waddinxveen. Het plan omvat de bouw van 8 nieuwbouwwoningen. Figuur 1.1 toont de locatie van het plan in de bestaande situatie.



Figuur 1.1: Situering planlocatie bestaande situatie

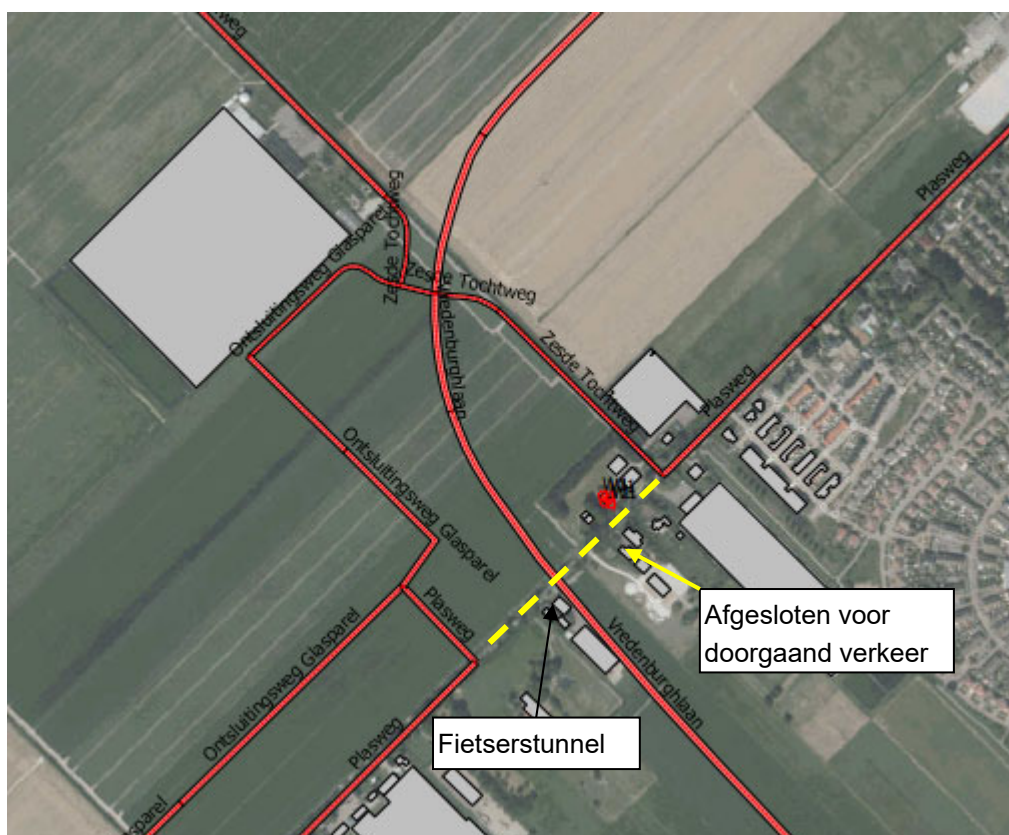
1.1 Aanleiding onderzoek

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van de Plasweg en de Zesde Tochtweg en de nieuw aan te leggen Randweg Waddinxveen.

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

1.2 Situatie

De projectlocatie ligt in de nabijheid voor de nieuwe Randweg van Waddinxveen: de Vredenburglaan. Dit plan valt binnen de geluidzone van de weg Vredenburglaan. Door de aanleg van de Vredenburglaan verandert de verkeerssituatie rondom de planlocatie. Het voorgetelde tracé van de Vredenburglaan ligt op ca. 180 meter van de planlocatie. De Vredenburglaan kruist de Plasweg bovenlangs waarbij de Plasweg als een half verdiepte fietsonderdoorgang wordt gerealiseerd. Voor het overige wegverkeer wordt de Plasweg ter plaatse van de Vredenburglaan onderbroken. Dit verkeer wordt afgewikkeld via een nieuwe rotonde bij de Zesde Tochtweg en een nieuwe weg ten noorden van de randweg (in figuur 1.2 Ontsluitingsweg Glaspapel). In figuur 1.2 op de volgende pagina is de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 1.2: Situatie wegen na realisatie van Randweg Waddinxveen

In de nieuwe situatie valt de planlocatie binnen de zone van de volgende wegen:

- Plasweg.
- Zesde Tochtweg.
- Vredenburglaan (randweg Waddinxveen).

2 Wettelijk kader

2.1 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 te plaatste 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 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. 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, Plasweg is buitenstedelijk en heeft 2 rijbanen en dus een zonebreedte van 250 meter. De planlocatie ligt op ca. 50 meter afstand en ligt binnen de zone van deze weg.

De zonebreedte van de beschouwde weg, Zesde Tochtweg is buitenstedelijk en heeft 2 rijbanen en dus een zonebreedte van 250 meter. De planlocatie ligt op ca. 150 meter afstand en ligt binnen de zone van deze weg.

De zonebreedte van de beschouwde weg, Vredenburglaan is buitenstedelijk en heeft 2 rijbanen en dus een zonebreedte van 250 meter. De planlocatie ligt op ca. 180 meter afstand en ligt binnen de zone van deze weg.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse 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 (Nieuwbouw)	Buitenstedelijk gebied	Aanwezige weg	48 (art. 82 Wgh)	53 (art. 83 lid 1 Wgh)

Aftrek conform artikel 110 g Wgh

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:

- 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.

2.1.5 Spoorweg- en industrielawaai

Het spoorwegtraject Woerden-Waddinxveen is het meest nabijgelegen spoortracé en bevindt zich op ca. 1700 meter afstand van het plan. De maximale zonebreedte van spoorwegen is 1200 meter. De te onderzoeken locatie ligt hiermee niet binnen de zone van de 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

Indien een plan een relevante geluidbelasting (boven de voorkeursgrenswaarde) ondervindt van meer dan één geluidsbron, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. De 30 km/uur wegen worden in principe meegenomen in deze berekening. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Waddinxveen neemt het beleid over van de Milieudienst Midden-Holland. Het beleid is vastgelegd in het document “Beleidsregel Hogere waarden 2018, Regio Midden-Holland”, d.d. 8 oktober 2018 met kenmerk 2018190815. 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 ten minste één buitenruimte van de woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd. Onder een geluidluwe buitenruimte wordt verstaan een buiten verblijfsruimte die grenst aan een geluidluwe gevel.
- 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 tenminste één gevel geluidluw te zijn.

3 Invoergegevens onderzoek

3.1 Gehanteerde stukken

Tekeningen/ondergronden:

- Situatieschets door de opdrachtgever.

Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. De verkeersgegevens zijn aangeleverd in een 'shape' file zodat gerekend kan worden met de exacte locatie van de nieuwe weg. De verkeersgegevens hebben betrekking op prognose jaar 2030.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

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.

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. De prognosecijfers voor de wegen zijn voor het peiljaar voor 2030.

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	Maximumsnelheid	Wegdektype
Platweg	60	DAB
Zesde tochtweg	60	DAB
Vredenburglaan (randweg Waddinxveen)	80	SMA-NL8 G+

Bodemgebieden

In het akoestische model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0) waarbij de gemodelleerde zachte bodemgebieden als zijnde akoestisch zacht zijn gedimensioneerd (bodemfactor 1,0).

Waarneempunten

Op de gevels van de woning zijn waarneempunten gesitueerd, gekoppeld aan het desbetreffende gebouw op 10 cm van de gevel op 1,5 meter boven vloerniveau. De waarneempunten liggen op 1.5, 4.5 en 7.5 meter hoogte.

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 I 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 gevel van de woning berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage II opgenomen. In paragraaf 4.2 volgt een overzicht van de optredende geluidbelastingen en de toetsing aan de wettelijke kaders. In paragraaf 4.3 vindt beoordeling aan het gemeentelijk beleid plaats. In paragraaf 4.4 worden geluidreducerende maatregelen overwogen. In paragraaf 4.5 wordt de relatie tot het bouwbesluit besproken en in paragraaf 4.6 worden de aan te vragen hogere waarden weergegeven.

4.2 Rekenresultaten

Plasweg

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Plasweg 45 dB bedraagt op de zuidoost gevels. Er is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Zesde tochtweg

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Zesde tochtweg 52 dB bedraagt op de zuidwest gevel. Er is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) maar er is geen sprake van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde (53 dB).

Vredenburglaan

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Vredenburglaan 47 dB bedraagt op de zuidwest gevels. Er is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting voor aftrek op de gevel bedraagt maximaal 57 dB aan de zuidwest gevel van de woningen. De maximale geluidbelasting na aftrek ingevolge art. 110g Wgh bedraagt 53 dB.

4.3 Beoordeling gemeentelijk beleid

Omdat de hoogste optredende geluidbelasting voor de woningen niet meer dan 53 dB (na aftrek) bedraagt, gelden er geen aanvullende maatregelen conform het gemeentelijk beleid zoals een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte.

De woningen hebben overigens wel een geluidluwe gevel en buitenruimte.

4.4 Afweging maatregelen

Ten gevolge van de Zesde Tochtweg wordt de voorkeursgrenswaarde met maximaal 4 dB overschreden. Omdat de geluidbelasting niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd. Deze overschrijding vindt plaats bij drie nieuwbouwwoningen (52 dB).

Geluidreducerende maatregelen als stiller asfalt of geluidschermen zijn naar alle waarschijnlijkheid niet doelmatig of realiseerbaar voor dit kleine project.

4.5 Relatie met gevelgeluidwering (Bouwbesluit 2012)

Uit de berekeningen blijkt dat de gecumuleerde aftrek voor aftrek maximaal 57 dB bedraagt. Op grond van het Bouwbesluit 2012 volgt dat de maximale karakteristieke geluidwering maximaal 24 dB(A) zal bedragen. Deze geluidwering is zonder ingrijpende maatregelen goed te realiseren.

4.6 Advies aanvraag hogere waarden

Vanwege de in paragraaf 4.4 genoemde afwegen wordt geadviseerd om de volgende hogere waarden verlenen:

Tabel 4.1: Te verlenen hogere waarden

Woning	Hogere waarden t.g.v. de Zesde tochtweg Geluidbelasting L_{den} [dB] na aftrek
3 nieuwbouwwoningen	52 dB

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Pluimveehouderijbedrijf De Jong v.o.f. is door Cauberg Huygen B.V. in het kader van een afwijking van het bestemmingsplan een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de realisatie van nieuwe woningen aan de Plasweg 37 te Waddinxveen.

Het plan omvat de bouw van 8 nieuwbouwwoningen.

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van de Plasweg en de Zesde Tochtweg en de in aanleg zijnde Vredenburglaan (randweg Waddinxveen).

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 en indien nodig worden hogere grenswaarden benoemd.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

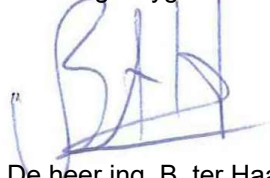
De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- Buitenstedelijke wegen: Voorkeursgrenswaarde: 48 dB.
Maximale ontheffingswaarde: 53 dB.

Conclusie:

- Ten gevolge van Zesde Tochtweg, vinden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde maar geen overschrijding van de maximale ontheffingswaarde (maximaal 52 dB na aftrek).
- Ten gevolge van Plasweg, vinden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde (maximaal 45 dB na aftrek).
- Ten gevolge van Vredenburglaan, vinden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde (maximaal 47 dB na aftrek).
- Bron- en/of overdrachtsmaatregelen zijn financieel niet doelmatig vanwege de kleine omvang van het plan.
- Er dienen hogere waarden te worden aangevraagd ten gevolge van de Zesde tochtweg:
 - 3 nieuwbouwwoningen 52 dB.
- De benodigde geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ is maximaal 24 dB.

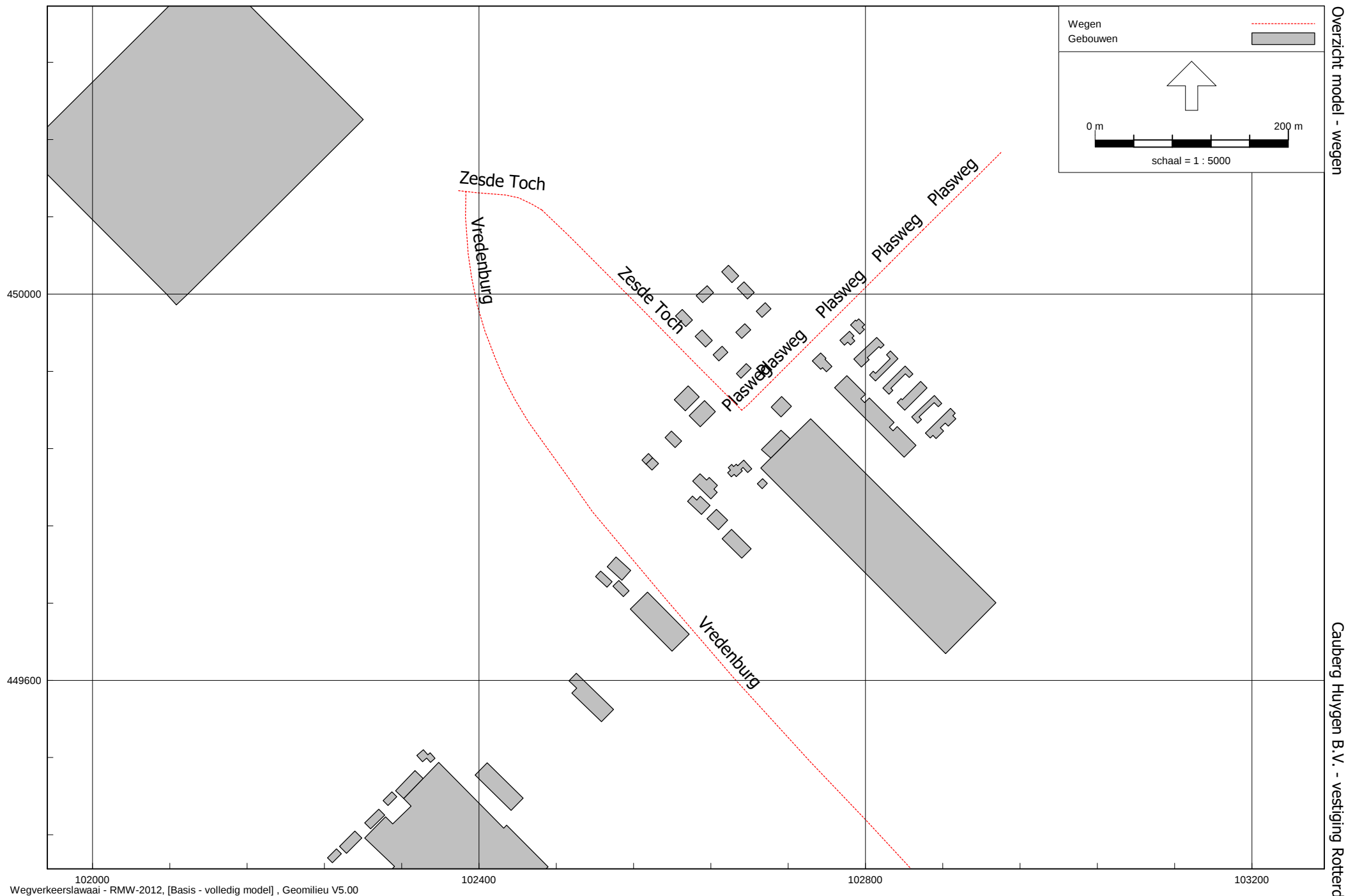
Cauberg Huygen B.V.



De heer ing. B. ter Haar
Adviseur

Bijlage I Modeloverzicht





Overzicht model - wegen

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Lijst van wegen

Model: volledig 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))
Plasweg	Plasweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Plasweg	Plasweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Plasweg	Plasweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Plasweg	Plasweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Plasweg	Plasweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Zesde Toch	Zesde Tochtweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Zesde Toch	Zesde Tochtweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Vredenburg	Vredenburglaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W26	80	80	80	--	80	80	80
Vredenburg	Vredenburglaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W26	80	80	80	--	80	80	80

Lijst van wegen

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

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Plasweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1356,00	6,58	3,88	0,68	--	--	--
Plasweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1356,00	6,58	3,88	0,68	--	--	--
Plasweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1356,00	6,58	3,88	0,68	--	--	--
Plasweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1356,00	6,58	3,88	0,68	--	--	--
Plasweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1356,00	6,58	3,88	0,68	--	--	--
Zesde Toch	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1356,00	6,58	3,88	0,68	--	--	--
Zesde Toch	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1356,00	6,58	3,88	0,68	--	--	--
Vredenburg	--	80	80	80	--	80	80	80	--	11257,00	6,61	3,17	1,00	--	--	--
Vredenburg	--	80	80	80	--	80	80	80	--	11257,00	6,61	3,17	1,00	--	--	--

Lijst van wegen

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

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Plasweg	--	--	96,27	98,51	96,59	--	2,74	1,09	2,51	--	0,99	0,39	0,91	--	--	--	--	--	85,90	51,83
Plasweg	--	--	96,27	98,51	96,59	--	2,74	1,09	2,51	--	0,99	0,39	0,91	--	--	--	--	--	85,90	51,83
Plasweg	--	--	96,27	98,51	96,59	--	2,74	1,09	2,51	--	0,99	0,39	0,91	--	--	--	--	--	85,90	51,83
Plasweg	--	--	96,27	98,51	96,59	--	2,74	1,09	2,51	--	0,99	0,39	0,91	--	--	--	--	--	85,90	51,83
Plasweg	--	--	96,27	98,51	96,59	--	2,74	1,09	2,51	--	0,99	0,39	0,91	--	--	--	--	--	85,90	51,83
Zesde Toch	--	--	96,27	98,51	96,59	--	2,74	1,09	2,51	--	0,99	0,39	0,91	--	--	--	--	--	85,90	51,83
Zesde Toch	--	--	96,27	98,51	96,59	--	2,74	1,09	2,51	--	0,99	0,39	0,91	--	--	--	--	--	85,90	51,83
Vredenburg	--	--	88,57	95,39	87,96	--	7,20	2,90	7,58	--	4,23	1,70	4,45	--	--	--	--	--	659,04	340,40
Vredenburg	--	--	88,57	95,39	87,96	--	7,20	2,90	7,58	--	4,23	1,70	4,45	--	--	--	--	--	659,04	340,40

Lijst van wegen

Model: volledig 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
Plasweg	8,91	--	2,44	0,57	0,23	--	0,88	0,21	0,08	--	73,92	82,02	87,73	94,18	101,08
Plasweg	8,91	--	2,44	0,57	0,23	--	0,88	0,21	0,08	--	73,92	82,02	87,73	94,18	101,08
Plasweg	8,91	--	2,44	0,57	0,23	--	0,88	0,21	0,08	--	73,92	82,02	87,73	94,18	101,08
Plasweg	8,91	--	2,44	0,57	0,23	--	0,88	0,21	0,08	--	73,92	82,02	87,73	94,18	101,08
Plasweg	8,91	--	2,44	0,57	0,23	--	0,88	0,21	0,08	--	73,92	82,02	87,73	94,18	101,08
Zesde Toch	8,91	--	2,44	0,57	0,23	--	0,88	0,21	0,08	--	73,92	82,02	87,73	94,18	101,08
Zesde Toch	8,91	--	2,44	0,57	0,23	--	0,88	0,21	0,08	--	73,92	82,02	87,73	94,18	101,08
Vredenburg	99,02	--	53,57	10,35	8,53	--	31,47	6,07	5,01	--	81,63	91,27	97,24	104,74	108,99
Vredenburg	99,02	--	53,57	10,35	8,53	--	31,47	6,07	5,01	--	81,63	91,27	97,24	104,74	108,99

Lijst van wegen

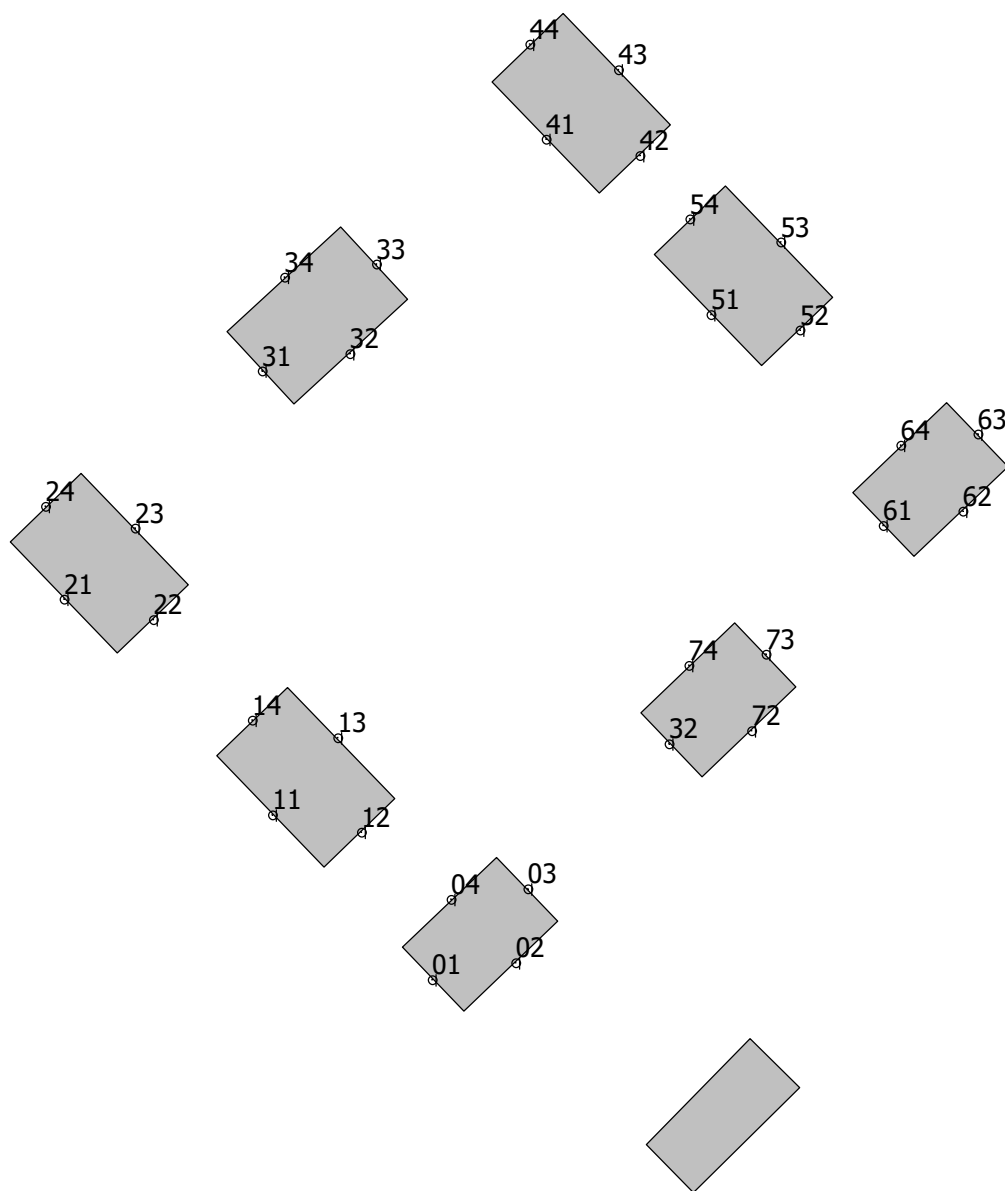
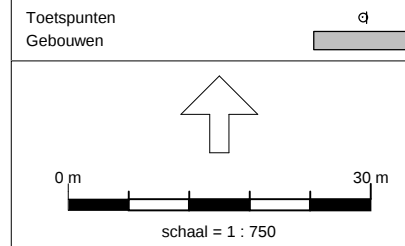
Model: volledig model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Plasweg	97,49	90,68	80,18	70,86	78,74	84,03	91,31	98,66	95,03	88,20	77,35	63,97	72,04	77,71
Plasweg	97,49	90,68	80,18	70,86	78,74	84,03	91,31	98,66	95,03	88,20	77,35	63,97	72,04	77,71
Plasweg	97,49	90,68	80,18	70,86	78,74	84,03	91,31	98,66	95,03	88,20	77,35	63,97	72,04	77,71
Plasweg	97,49	90,68	80,18	70,86	78,74	84,03	91,31	98,66	95,03	88,20	77,35	63,97	72,04	77,71
Plasweg	97,49	90,68	80,18	70,86	78,74	84,03	91,31	98,66	95,03	88,20	77,35	63,97	72,04	77,71
Zesde Toch	97,49	90,68	80,18	70,86	78,74	84,03	91,31	98,66	95,03	88,20	77,35	63,97	72,04	77,71
Zesde Toch	97,49	90,68	80,18	70,86	78,74	84,03	91,31	98,66	95,03	88,20	77,35	63,97	72,04	77,71
Vredenburg	104,55	97,34	85,93	76,97	86,38	92,32	100,39	105,51	101,03	93,66	82,09	73,53	83,19	89,16
Vredenburg	104,55	97,34	85,93	76,97	86,38	92,32	100,39	105,51	101,03	93,66	82,09	73,53	83,19	89,16

Lijst van wegen

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

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Plasweg	84,25	91,21	87,61	80,79	70,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Plasweg	84,25	91,21	87,61	80,79	70,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Plasweg	84,25	91,21	87,61	80,79	70,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Plasweg	84,25	91,21	87,61	80,79	70,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Plasweg	84,25	91,21	87,61	80,79	70,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Zesde Toch	84,25	91,21	87,61	80,79	70,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Zesde Toch	84,25	91,21	87,61	80,79	70,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Vredenburg	96,63	100,82	96,37	89,18	77,78	--	--	--	--	--	--	--	--
Vredenburg	96,63	100,82	96,37	89,18	77,78	--	--	--	--	--	--	--	--

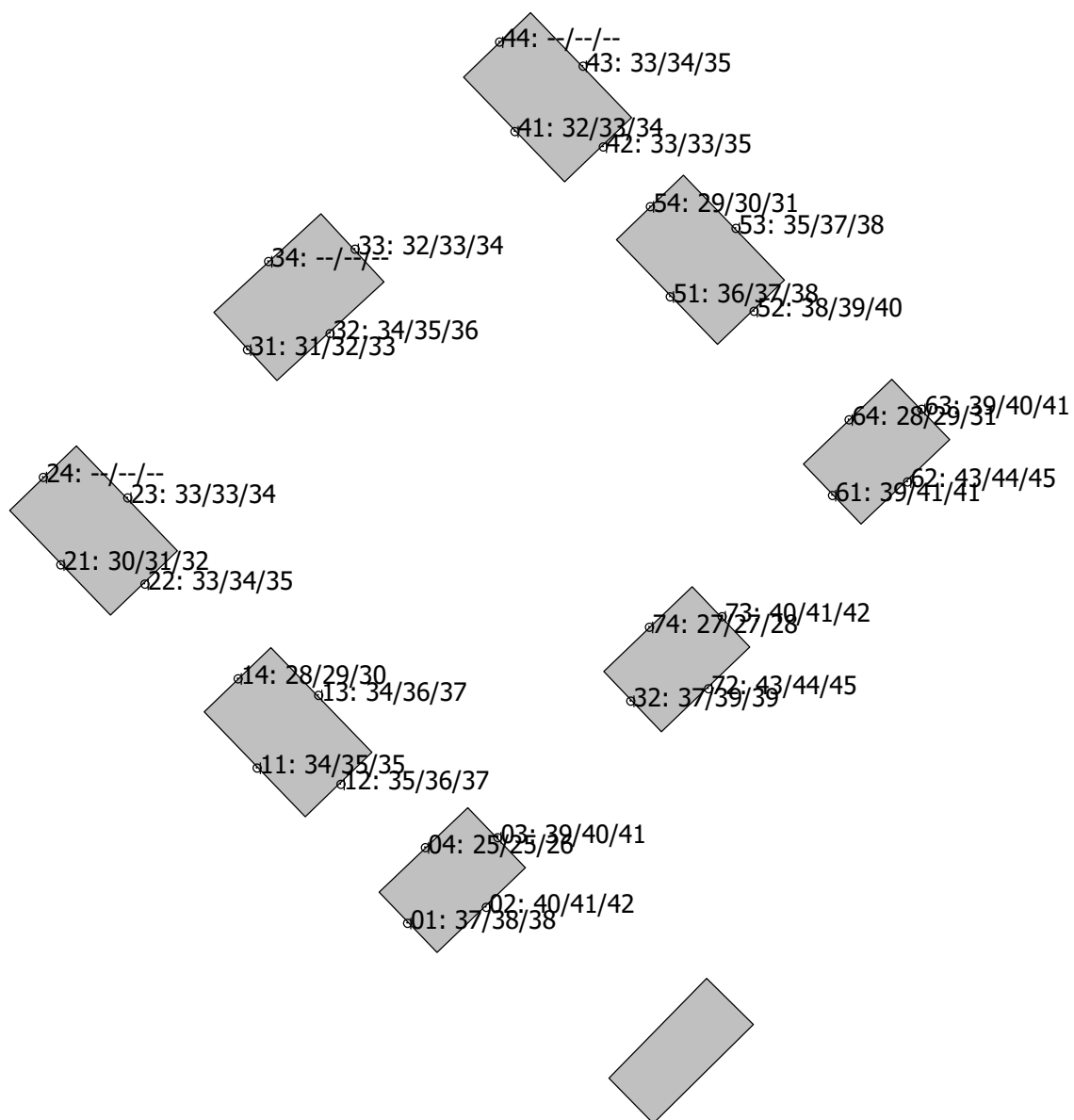
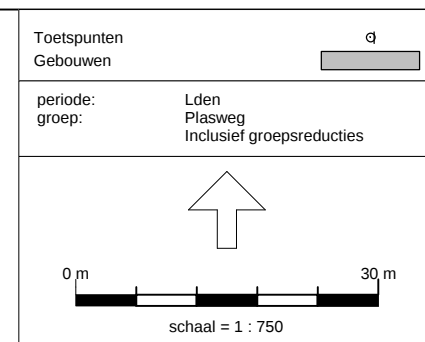


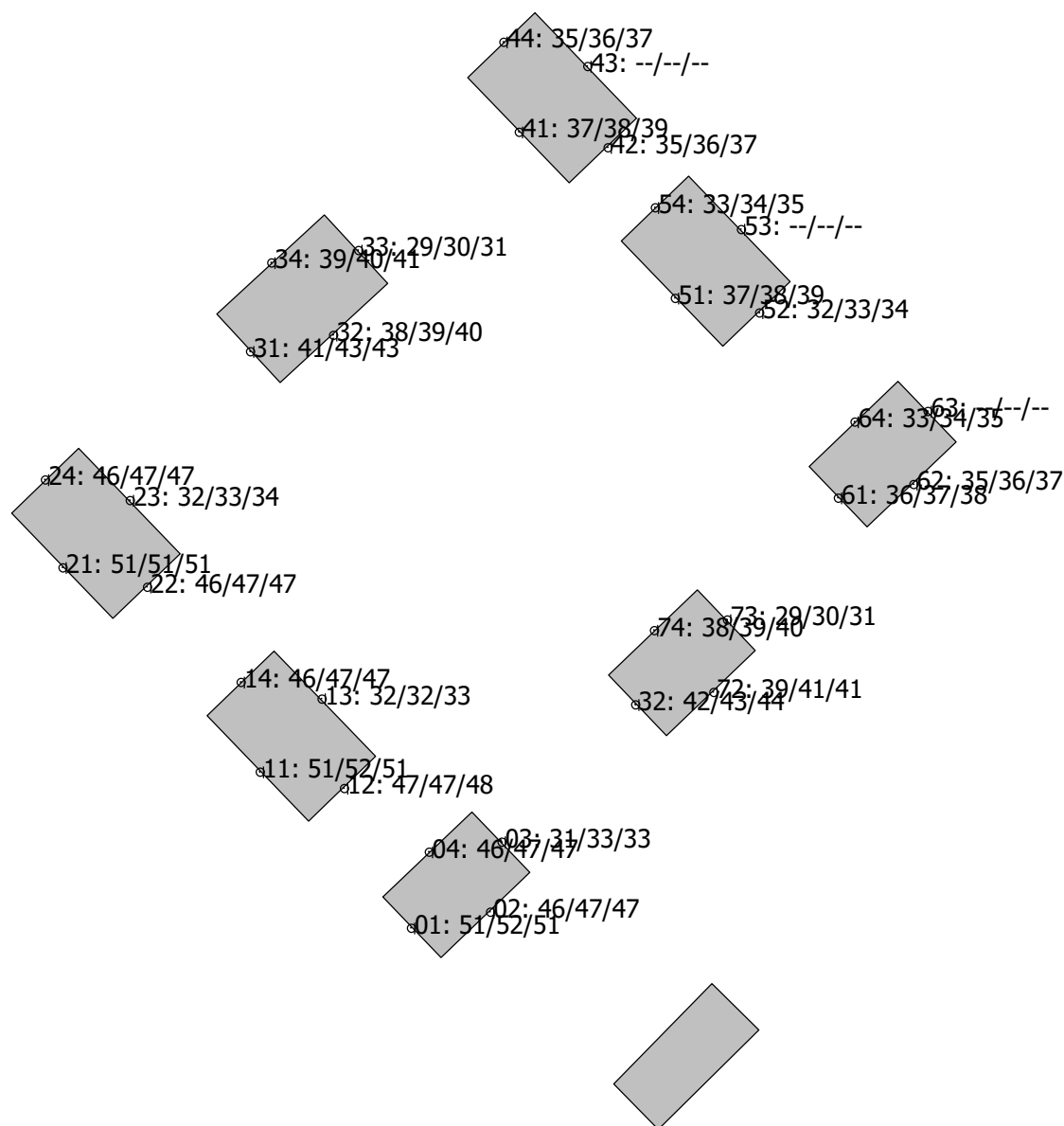
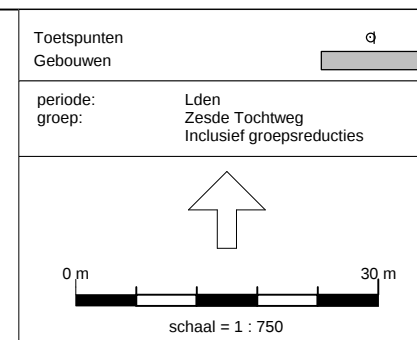
Lijst van waarneempunten

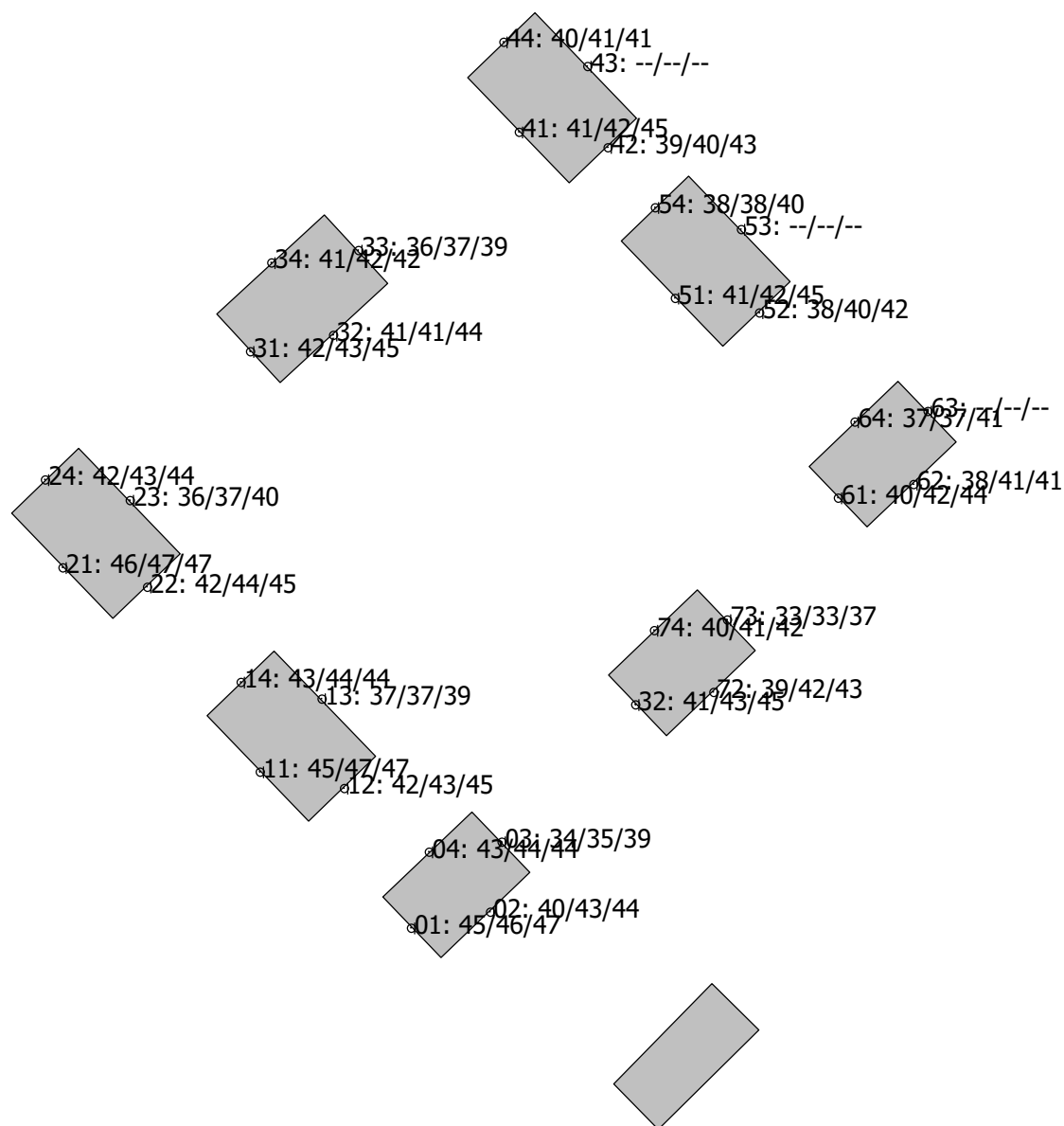
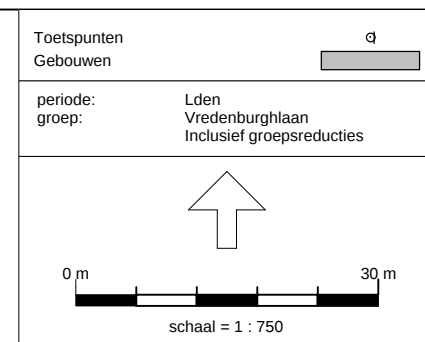
Model: volledig model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

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	7,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
41		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
42		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
43		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
44		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
51		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
52		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
53		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
54		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
61		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
62		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
63		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
64		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
72		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
73		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
74		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage II Berekeningsresultaten







Toetspunten
Gebouwen

periode: Lden

0 m

30 m

↑

schaal = 1 : 750

