

Bezoekadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

**Laag Boskoop 5;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**

Datum 16 september 2022
Referentie 08992-56632-03

Referentie 08992-56632-03
Rapporttitel Laag Boskoop 5;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum 16 september 2022

Opdrachtgever Vamero
Woudstraat 33
2802 KK GOUDA

Contactpersoon

Behandeld door De heer ir. K. Scholts
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 76
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 industrielawaai	6
2.1.6	Cumulatie geluidbronnen	7
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3	Algemene uitgangspunten	8
3.1	Algemene gehanteerde stukken	8
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	8
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer	9
4	Berekeningsresultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawaaï	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Rekenresultaten	10
4.2.1	Wegverkeer	10
4.2.2	Gecumuleerde geluidbelastingen	10
4.3	Beoordeling aanvraag hogere waarden	10
5	Samenvatting	11

BIJLAGEN

Bijlage I	Overzicht geluidmodel
Bijlage II	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Vamero is door Cauberg Huygen in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor een kavel aan de Laag Boskoop 5 (tussen nummer 3 en 11), een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting verricht.

De geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijke ontheffingsbeleid van de gemeente Alphen aan den Rijn, waar Boskoop onderdeel van is. De locatie is in onderstaand figuur weergegeven.



Figuur 1.1: Situering Laag Boskoop 5 (tussen nummer 3 en 11)

1.1 Aanleiding onderzoek

Er wordt een nieuwe geluidgevoelige bestemming in de zin van de Wet geluidhinder gerealiseerd. Om een geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Voor deze bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek nodig. 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.

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van de wegen: Alphenseweg (N207) en Laag Boskoop. De snelheid van de wegen betreft 50 en 60 km/uur. De wegen hebben daarom een geluidzone. In figuur 1.1 is de weg met geel aangegeven.

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 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 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

In onderhavige situatie ligt de planlocatie binnen de zonebreedte van de volgende wegen:

Tabel 2.2: Overzicht van wegen

Weg	Aantal rijstroken	Stedelijk/ Buitenstedelijk	Zonebreedte	Afstand tot project
Alphenseweg (N207)	2	Buitenstedelijk	250	Ca. 140
Naam weg 2	2	Binnenstedelijk	200	Ca. 155

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is ook het 30 km/uur deel van de weg Laag Boskoop meegenomen in het onderzoek.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

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

Tabel 2.3: Grenswaarden binnen de zone van een bestaande weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximaal toelaatbare grenswaarde
Nieuwbouw, stedelijke situatie	48 dB(A)	63 dB(A)

2.1.5 Spoorweg- en industrielawaaï

De planlocaties liggen buiten de zones van een spoorweg, zodat spoorweglawaaï niet wordt beschouwd.

De planlocaties liggen niet binnen een geluidzone van een gezoneerd industrieterrein, zodat industrielawaaï niet wordt 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 Alphen aan den Rijn 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:

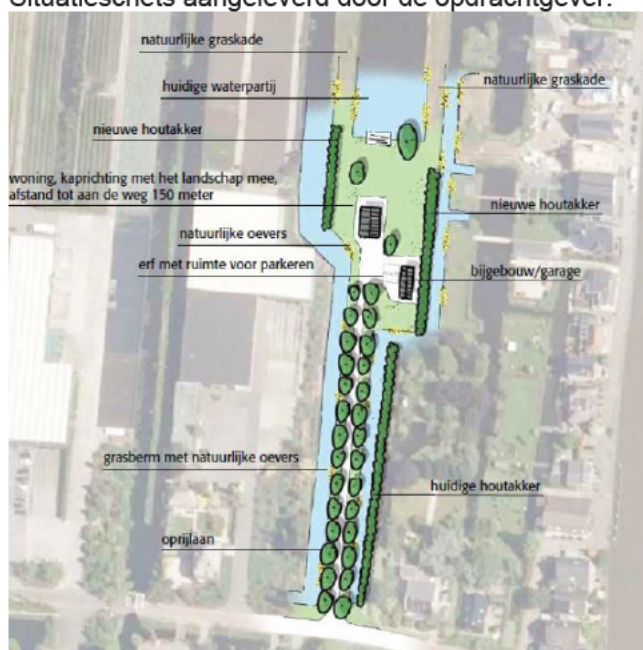
- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel ($L_{cum} \leq 48$ dB (na aftrek)). Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient 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 Algemene uitgangspunten

3.1 Algemene gehanteerde stukken

Plansituatie (omgeving):

- De locatie van de gebouwen in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG). De gebouwhoogtes zijn ontleend aan het Actueel hoogtebestand.
- Situatieschets aangeleverd door de opdrachtgever:



Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn in Shapefile aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland.

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. Alle wegen hebben een lagere maximale snelheid dan 70 km/uur.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v 2022.1. van DGMR.

Een overzicht van de modellen zijn opgenomen in bijlage I.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer

Verkeersgegevens en wegdek

In dit akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de wegverkeersgegevens die door de Omgevingsdienst Middel-Holland zijn verstrekt. De verkeersgegevens zijn als Shapefile aangeleverd. De verkeersgegevens zijn van prognosejaar 2030. In dit onderzoek wordt de geluidbelasting in prognosejaar 2032 (10 jaar na oplevering) beschouwd. Er wordt in overleg met de omgevingsdienst geen ophoogfactor toegepast.

Bodemgebieden

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

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.

Waarneempunten en gebouwhoogtes

In omliggende bestemmingsplannen is een maximale goothoogte van 6 meter en een maximale nokhoogte van 10 meter vastgelegd. Op het bebouwbare deel van het kavel is een bouwvlak gemodelleerd als gebouw met de maximale hoogte.

Langs de rand van de bouwvlakken zijn waarneempunten gemodelleerd. De waarneempunten zijn gemodelleerd op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte (3 bouwlagen). De waarneempunten zijn gemodelleerd op 10 cm van de gevel. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend.

4 Berekeningsresultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawaaï

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage II opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

4.2.1 Wegverkeer

Alphenseweg (N207)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Alphenseweg (N207) maximaal 48 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Hogere waarde voor de Alphenseweg zijn hiermee niet aan de orde.

Laag Boskoop

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Laag Boskoop maximaal 36 dB bedraagt. Hiermee is niet sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Hogere waarde voor de weg Laag Boskoop zijn hiermee niet aan de orde.

4.2.2 Gecumuleerde geluidbelastingen

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. Derhalve is cumulatie conform van bijlage I van het RMG 2012 niet aan de orde.

4.3 Beoordeling aanvraag hogere waarden

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. Derhalve is een aanvraag hogere waarden niet aan de orde.

5 Samenvatting

In opdracht van Vamero is door Cauberg Huygen in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor een kavel aan de Laag Boskoop 5 (tussen nummer 3 en 11), een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting verricht. De geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder

Uit het akoestisch onderzoek blijkt het volgende:

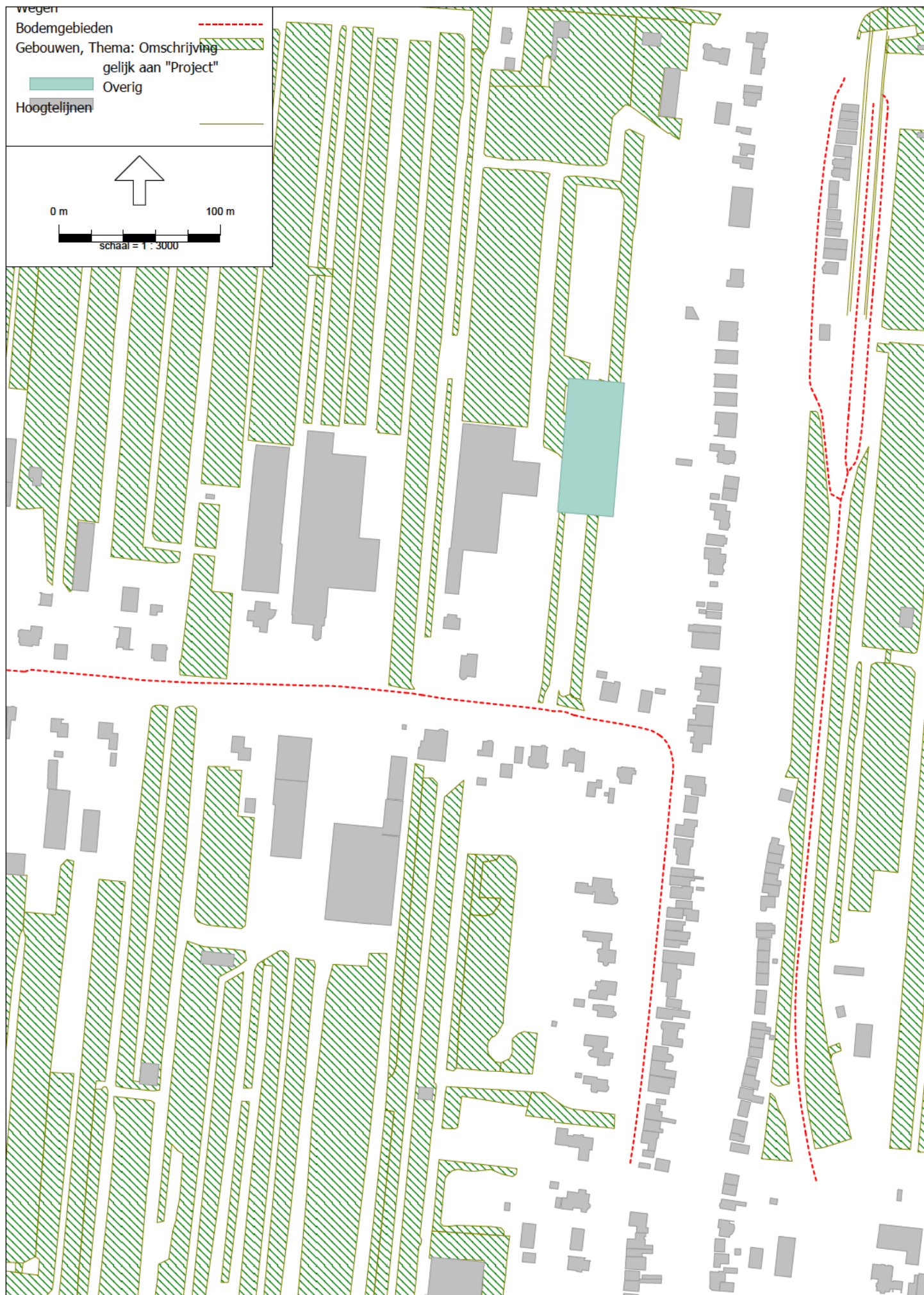
- De geluidbelastingen t.g.v. de gezoneerde weg Alphenseweg (N207) zijn maximaal 48 dB. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve hoeven geen hogere waarden voor de Alphenseweg (N207) aangevraagd te worden.
- De geluidbelastingen t.g.v. de gezoneerde weg Laag Boskoop zijn maximaal 36 dB. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve hoeven geen hogere waarden voor de weg Laag Boskoop aangevraagd te worden.

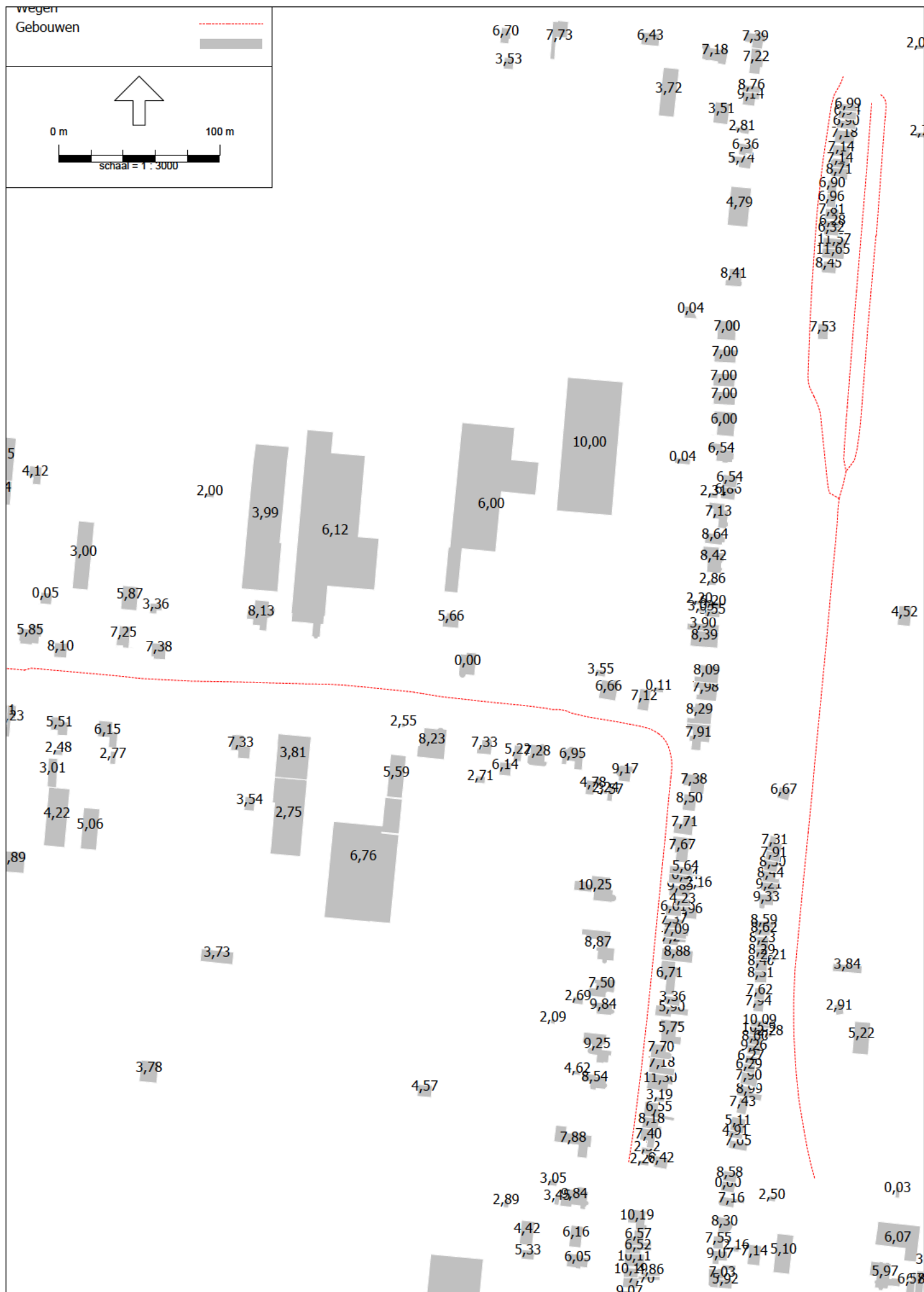
Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Overzicht geluidmodel







Lijst van wegen

Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
W21	N207 - Alphenseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0
W22	N207 - Alphenseweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0
W28	N207 - Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W27	N207 - Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W26	N207 - Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W42	Ridderbuurt	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W41	Ridderbuurt	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W43	Ridderbuurt	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W32	Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W33	Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W34	Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W35	Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W25	N207 - Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W23	N207 - Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0
W24	N207 - Alphenseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W31	Alphenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W11	Burgemeester Colijnstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W12	Burgemeester Colijnstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W13	Burgemeester Colijnstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W06	Laag Boskoop	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W01	Laag Boskoop	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W02	Laag Boskoop	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W05	Laag Boskoop	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
W04	Laag Boskoop	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0
W03	Laag Boskoop	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0

Lijst van wegen

Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))
W21	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W22	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W28	W12	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W27	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W26	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W42	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W41	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W43	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W32	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W33	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W34	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W35	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W25	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W23	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W24	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W31	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W11	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W12	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W13	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W06	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W01	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W02	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W05	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W04	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
W03	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Lijst van wegen

Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)
W21	60	--	60	60	60	--	16140,00	6,59	3,25	0,99	--
W22	60	--	60	60	60	--	16140,00	6,59	3,25	0,99	--
W28	60	--	60	60	60	--	18408,00	6,59	3,24	0,99	--
W27	60	--	60	60	60	--	18408,00	6,59	3,24	0,99	--
W26	60	--	60	60	60	--	18408,00	6,59	3,24	0,99	--
W42	30	--	30	30	30	--	1004,00	6,95	2,69	0,73	--
W41	30	--	30	30	30	--	1004,00	6,95	2,69	0,73	--
W43	30	--	30	30	30	--	1004,00	6,95	2,69	0,73	--
W32	50	--	50	50	50	--	1115,00	6,97	2,65	0,72	--
W33	50	--	50	50	50	--	1115,00	6,97	2,65	0,72	--
W34	50	--	50	50	50	--	1115,00	6,97	2,65	0,72	--
W35	50	--	50	50	50	--	1115,00	6,97	2,65	0,72	--
W25	60	--	60	60	60	--	17255,00	6,62	3,79	0,68	--
W23	60	--	60	60	60	--	16140,00	6,59	3,25	0,99	--
W24	60	--	60	60	60	--	16140,00	6,59	3,25	0,99	--
W31	50	--	50	50	50	--	1115,00	6,97	2,65	0,72	--
W11	30	--	30	30	30	--	738,00	7,00	2,60	0,70	--
W12	30	--	30	30	30	--	738,00	7,00	2,60	0,70	--
W13	30	--	30	30	30	--	738,00	7,00	2,60	0,70	--
W06	30	--	30	30	30	--	698,00	6,97	2,64	0,71	--
W01	50	--	50	50	50	--	1926,00	6,96	2,70	0,72	--
W02	50	--	50	50	50	--	698,00	6,97	2,64	0,71	--
W05	30	--	30	30	30	--	698,00	6,97	2,64	0,71	--
W04	30	--	30	30	30	--	698,00	6,97	2,64	0,71	--
W03	30	--	30	30	30	--	698,00	6,97	2,64	0,71	--

Lijst van wegen

Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)
W21	--	--	--	--	92,50	97,05	92,08	--	5,28	2,08	5,57	--	2,22	0,87
W22	--	--	--	--	92,50	97,05	92,08	--	5,28	2,08	5,57	--	2,22	0,87
W28	--	--	--	--	90,94	96,40	90,44	--	6,46	2,56	6,82	--	2,60	1,03
W27	--	--	--	--	90,94	96,40	90,44	--	6,46	2,56	6,82	--	2,60	1,03
W26	--	--	--	--	90,94	96,40	90,44	--	6,46	2,56	6,82	--	2,60	1,03
W42	--	--	--	--	75,08	71,72	71,92	--	19,06	21,63	21,48	--	5,86	6,65
W41	--	--	--	--	75,08	71,72	71,92	--	19,06	21,63	21,48	--	5,86	6,65
W43	--	--	--	--	75,08	71,72	71,92	--	19,06	21,63	21,48	--	5,86	6,65
W32	--	--	--	--	85,07	82,74	82,88	--	10,57	12,22	12,12	--	4,36	5,04
W33	--	--	--	--	85,07	82,74	82,88	--	10,57	12,22	12,12	--	4,36	5,04
W34	--	--	--	--	85,07	82,74	82,88	--	10,57	12,22	12,12	--	4,36	5,04
W35	--	--	--	--	85,07	82,74	82,88	--	10,57	12,22	12,12	--	4,36	5,04
W25	--	--	--	--	91,75	96,60	92,41	--	5,81	2,39	5,34	--	2,44	1,01
W23	--	--	--	--	92,50	97,05	92,08	--	5,28	2,08	5,57	--	2,22	0,87
W24	--	--	--	--	92,50	97,05	92,08	--	5,28	2,08	5,57	--	2,22	0,87
W31	--	--	--	--	85,07	82,74	82,88	--	10,57	12,22	12,12	--	4,36	5,04
W11	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--
W12	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--
W13	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--
W06	--	--	--	--	86,21	84,05	84,15	--	10,19	11,79	11,71	--	3,60	4,17
W01	--	--	--	--	78,15	75,06	75,25	--	16,09	18,37	18,23	--	5,76	6,57
W02	--	--	--	--	86,21	84,05	84,15	--	10,19	11,79	11,71	--	3,60	4,17
W05	--	--	--	--	86,21	84,05	84,15	--	10,19	11,79	11,71	--	3,60	4,17
W04	--	--	--	--	86,21	84,05	84,15	--	10,19	11,79	11,71	--	3,60	4,17
W03	--	--	--	--	86,21	84,05	84,15	--	10,19	11,79	11,71	--	3,60	4,17

Lijst van wegen

Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
W21	2,35	--	--	--	--	--	983,85	509,08	147,13	--	56,16	10,91
W22	2,35	--	--	--	--	--	983,85	509,08	147,13	--	56,16	10,91
W28	2,74	--	--	--	--	--	1103,18	574,95	164,82	--	78,37	15,27
W27	2,74	--	--	--	--	--	1103,18	574,95	164,82	--	78,37	15,27
W26	2,74	--	--	--	--	--	1103,18	574,95	164,82	--	78,37	15,27
W42	6,60	--	--	--	--	--	52,39	19,37	5,27	--	13,30	5,84
W41	6,60	--	--	--	--	--	52,39	19,37	5,27	--	13,30	5,84
W43	6,60	--	--	--	--	--	52,39	19,37	5,27	--	13,30	5,84
W32	5,00	--	--	--	--	--	66,11	24,45	6,65	--	8,21	3,61
W33	5,00	--	--	--	--	--	66,11	24,45	6,65	--	8,21	3,61
W34	5,00	--	--	--	--	--	66,11	24,45	6,65	--	8,21	3,61
W35	5,00	--	--	--	--	--	66,11	24,45	6,65	--	8,21	3,61
W25	2,25	--	--	--	--	--	1048,04	631,73	108,43	--	66,37	15,63
W23	2,35	--	--	--	--	--	983,85	509,08	147,13	--	56,16	10,91
W24	2,35	--	--	--	--	--	983,85	509,08	147,13	--	56,16	10,91
W31	5,00	--	--	--	--	--	66,11	24,45	6,65	--	8,21	3,61
W11	--	--	--	--	--	--	51,66	19,19	5,17	--	--	--
W12	--	--	--	--	--	--	51,66	19,19	5,17	--	--	--
W13	--	--	--	--	--	--	51,66	19,19	5,17	--	--	--
W06	4,14	--	--	--	--	--	41,94	15,49	4,17	--	4,96	2,17
W01	6,52	--	--	--	--	--	104,76	39,03	10,44	--	21,57	9,55
W02	4,14	--	--	--	--	--	41,94	15,49	4,17	--	4,96	2,17
W05	4,14	--	--	--	--	--	41,94	15,49	4,17	--	4,96	2,17
W04	4,14	--	--	--	--	--	41,94	15,49	4,17	--	4,96	2,17
W03	4,14	--	--	--	--	--	41,94	15,49	4,17	--	4,96	2,17

Lijst van wegen

Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
W21	8,90	--	23,61	4,56	3,75	--	85,78	94,07	100,16	105,83
W22	8,90	--	23,61	4,56	3,75	--	85,78	94,07	100,16	105,83
W28	12,43	--	31,54	6,14	4,99	--	87,83	95,53	101,63	106,37
W27	12,43	--	31,54	6,14	4,99	--	86,70	95,07	101,27	106,68
W26	12,43	--	31,54	6,14	4,99	--	86,70	95,07	101,27	106,68
W42	1,57	--	4,09	1,80	0,48	--	85,81	91,44	100,92	95,95
W41	1,57	--	4,09	1,80	0,48	--	85,81	91,44	100,92	95,95
W43	1,57	--	4,09	1,80	0,48	--	78,45	83,67	94,05	91,91
W32	0,97	--	3,39	1,49	0,40	--	76,24	83,87	91,18	94,59
W33	0,97	--	3,39	1,49	0,40	--	76,24	83,87	91,18	94,59
W34	0,97	--	3,39	1,49	0,40	--	76,24	83,87	91,18	94,59
W35	0,97	--	3,39	1,49	0,40	--	76,24	83,87	91,18	94,59
W25	6,27	--	27,87	6,61	2,64	--	86,27	94,60	100,74	106,29
W23	8,90	--	23,61	4,56	3,75	--	85,78	94,07	100,16	105,83
W24	8,90	--	23,61	4,56	3,75	--	85,78	94,07	100,16	105,83
W31	0,97	--	3,39	1,49	0,40	--	76,24	83,87	91,18	94,59
W11	--	--	--	--	--	--	77,44	80,83	84,10	90,44
W12	--	--	--	--	--	--	77,44	80,83	84,10	90,44
W13	--	--	--	--	--	--	77,44	80,83	84,10	90,44
W06	0,58	--	1,75	0,77	0,21	--	82,32	87,75	96,90	93,07
W01	2,53	--	7,72	3,42	0,90	--	79,65	87,46	94,97	97,78
W02	0,58	--	1,75	0,77	0,21	--	73,93	81,57	88,84	92,29
W05	0,58	--	1,75	0,77	0,21	--	82,32	87,75	96,90	93,07
W04	0,58	--	1,75	0,77	0,21	--	74,98	79,99	90,02	89,06
W03	0,58	--	1,75	0,77	0,21	--	74,98	79,99	90,02	89,06

Lijst van wegen

Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (A) 2k
W21	112,08	108,54	101,75	91,72	81,39	89,41	94,99	101,72	108,74	105,14
W22	112,08	108,54	101,75	91,72	81,39	89,41	94,99	101,72	108,74	105,14
W28	108,69	103,89	99,02	90,91	83,05	90,11	95,84	102,16	104,87	99,59
W27	112,73	109,21	102,43	92,57	82,15	90,22	95,91	102,43	109,33	105,74
W26	112,73	109,21	102,43	92,57	82,15	90,22	95,91	102,43	109,33	105,74
W42	98,21	92,56	87,74	85,55	82,13	87,80	97,34	92,18	94,36	88,78
W41	98,21	92,56	87,74	85,55	82,13	87,80	97,34	92,18	94,36	88,78
W43	96,19	94,22	87,90	84,67	74,77	80,03	90,46	88,13	92,33	90,44
W32	99,70	96,50	89,83	81,68	72,45	80,13	87,52	90,73	95,65	92,49
W33	99,70	96,50	89,83	81,68	72,45	80,13	87,52	90,73	95,65	92,49
W34	99,70	96,50	89,83	81,68	72,45	80,13	87,52	90,73	95,65	92,49
W35	99,70	96,50	89,83	81,68	72,45	80,13	87,52	90,73	95,65	92,49
W25	112,43	108,90	102,12	92,17	82,50	90,55	96,21	102,79	109,73	106,13
W23	112,08	108,54	101,75	91,72	81,39	89,41	94,99	101,72	108,74	105,14
W24	112,08	108,54	101,75	91,72	81,39	89,41	94,99	101,72	108,74	105,14
W31	99,70	96,50	89,83	81,68	72,45	80,13	87,52	90,73	95,65	92,49
W11	94,13	87,14	81,91	72,54	73,13	76,53	79,79	86,14	89,83	82,84
W12	94,13	87,14	81,91	72,54	73,13	76,53	79,79	86,14	89,83	82,84
W13	94,13	87,14	81,91	72,54	73,13	76,53	79,79	86,14	89,83	82,84
W06	95,67	89,65	84,75	81,69	78,55	84,05	93,29	89,18	91,68	85,74
W01	102,45	99,37	92,74	85,13	75,95	83,80	91,37	94,02	98,51	95,47
W02	97,55	94,34	87,67	79,40	70,11	77,80	85,16	88,39	93,48	90,30
W05	95,67	89,65	84,75	81,69	78,55	84,05	93,29	89,18	91,68	85,74
W04	93,67	91,34	84,93	80,82	71,21	76,29	86,41	85,16	89,67	87,42
W03	93,67	91,34	84,93	80,82	71,21	76,29	86,41	85,16	89,67	87,42

Lijst van wegen

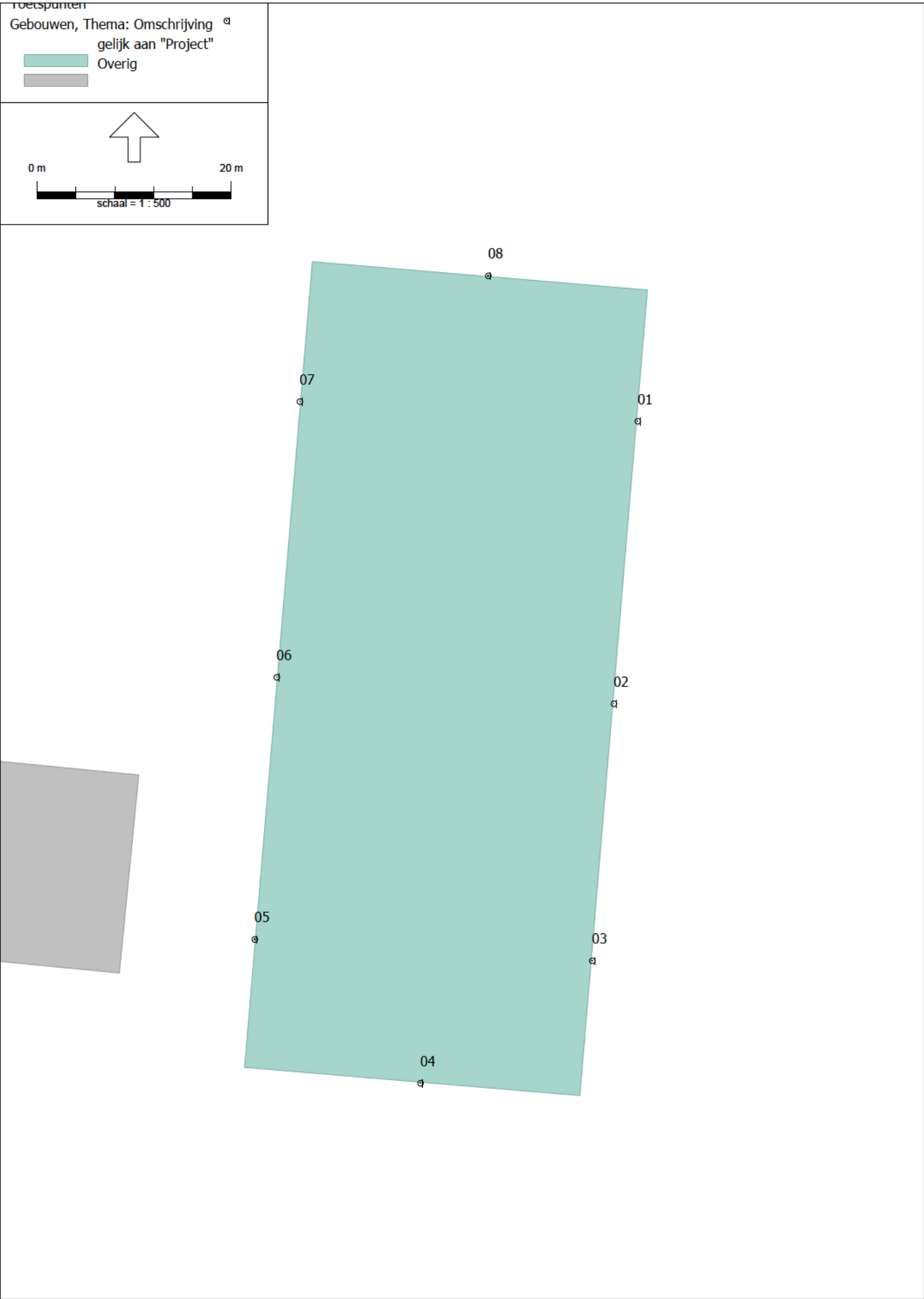
Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
W21	98,31	87,70	77,65	85,96	92,08	97,68	103,87	100,33	93,55	83,57
W22	98,31	87,70	77,65	85,96	92,08	97,68	103,87	100,33	93,55	83,57
W28	94,82	86,09	79,72	87,46	93,58	98,23	100,52	95,75	90,88	82,81
W27	98,92	88,41	78,58	86,97	93,19	98,54	104,53	101,01	94,24	84,43
W26	98,92	88,41	78,58	86,97	93,19	98,54	104,53	101,01	94,24	84,43
W42	83,98	81,94	76,44	82,11	91,64	86,49	88,68	83,10	78,29	76,24
W41	83,98	81,94	76,44	82,11	91,64	86,49	88,68	83,10	78,29	76,24
W43	84,13	81,06	69,08	74,34	84,76	82,45	86,65	84,76	78,45	75,37
W32	85,84	77,89	66,76	74,44	81,83	85,05	89,98	86,82	80,17	72,21
W33	85,84	77,89	66,76	74,44	81,83	85,05	89,98	86,82	80,17	72,21
W34	85,84	77,89	66,76	74,44	81,83	85,05	89,98	86,82	80,17	72,21
W35	85,84	77,89	66,76	74,44	81,83	85,05	89,98	86,82	80,17	72,21
W25	99,31	88,77	76,23	84,52	90,62	96,27	102,51	98,97	92,18	82,17
W23	98,31	87,70	77,65	85,96	92,08	97,68	103,87	100,33	93,55	83,57
W24	98,31	87,70	77,65	85,96	92,08	97,68	103,87	100,33	93,55	83,57
W31	85,84	77,89	66,76	74,44	81,83	85,05	89,98	86,82	80,17	72,21
W11	77,61	68,24	67,44	70,83	74,10	80,44	84,13	77,14	71,91	62,54
W12	77,61	68,24	67,44	70,83	74,10	80,44	84,13	77,14	71,91	62,54
W13	77,61	68,24	67,44	70,83	74,10	80,44	84,13	77,14	71,91	62,54
W06	80,87	78,04	72,83	78,32	87,56	83,46	85,96	80,02	75,15	72,31
W01	88,86	81,43	70,18	78,03	85,60	88,26	92,76	89,72	83,11	75,67
W02	83,64	75,58	64,39	72,08	79,43	82,67	87,76	84,59	77,93	69,86
W05	80,87	78,04	72,83	78,32	87,56	83,46	85,96	80,02	75,15	72,31
W04	81,04	77,17	65,48	70,56	80,68	79,44	83,96	81,71	75,32	71,44
W03	81,04	77,17	65,48	70,56	80,68	79,44	83,96	81,71	75,32	71,44

Lijst van wegen

Model: VL - Laag Boskoop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W21	--	--	--	--	--	--	--	--
W22	--	--	--	--	--	--	--	--
W28	--	--	--	--	--	--	--	--
W27	--	--	--	--	--	--	--	--
W26	--	--	--	--	--	--	--	--
W42	--	--	--	--	--	--	--	--
W41	--	--	--	--	--	--	--	--
W43	--	--	--	--	--	--	--	--
W32	--	--	--	--	--	--	--	--
W33	--	--	--	--	--	--	--	--
W34	--	--	--	--	--	--	--	--
W35	--	--	--	--	--	--	--	--
W25	--	--	--	--	--	--	--	--
W23	--	--	--	--	--	--	--	--
W24	--	--	--	--	--	--	--	--
W31	--	--	--	--	--	--	--	--
W11	--	--	--	--	--	--	--	--
W12	--	--	--	--	--	--	--	--
W13	--	--	--	--	--	--	--	--
W06	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--	--	--



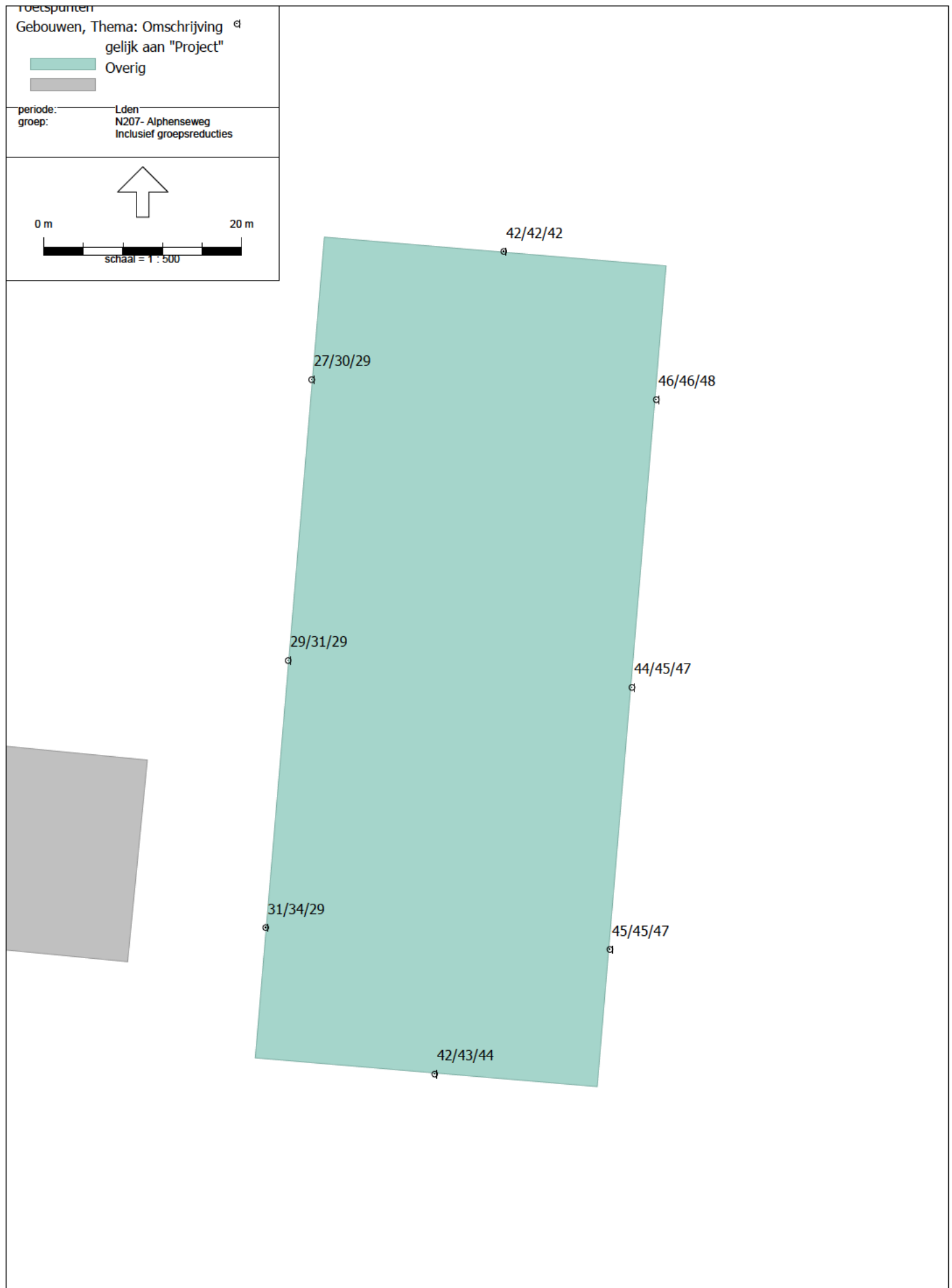
Lijst van waarneempunten

Model: VL - Laag Boskoop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

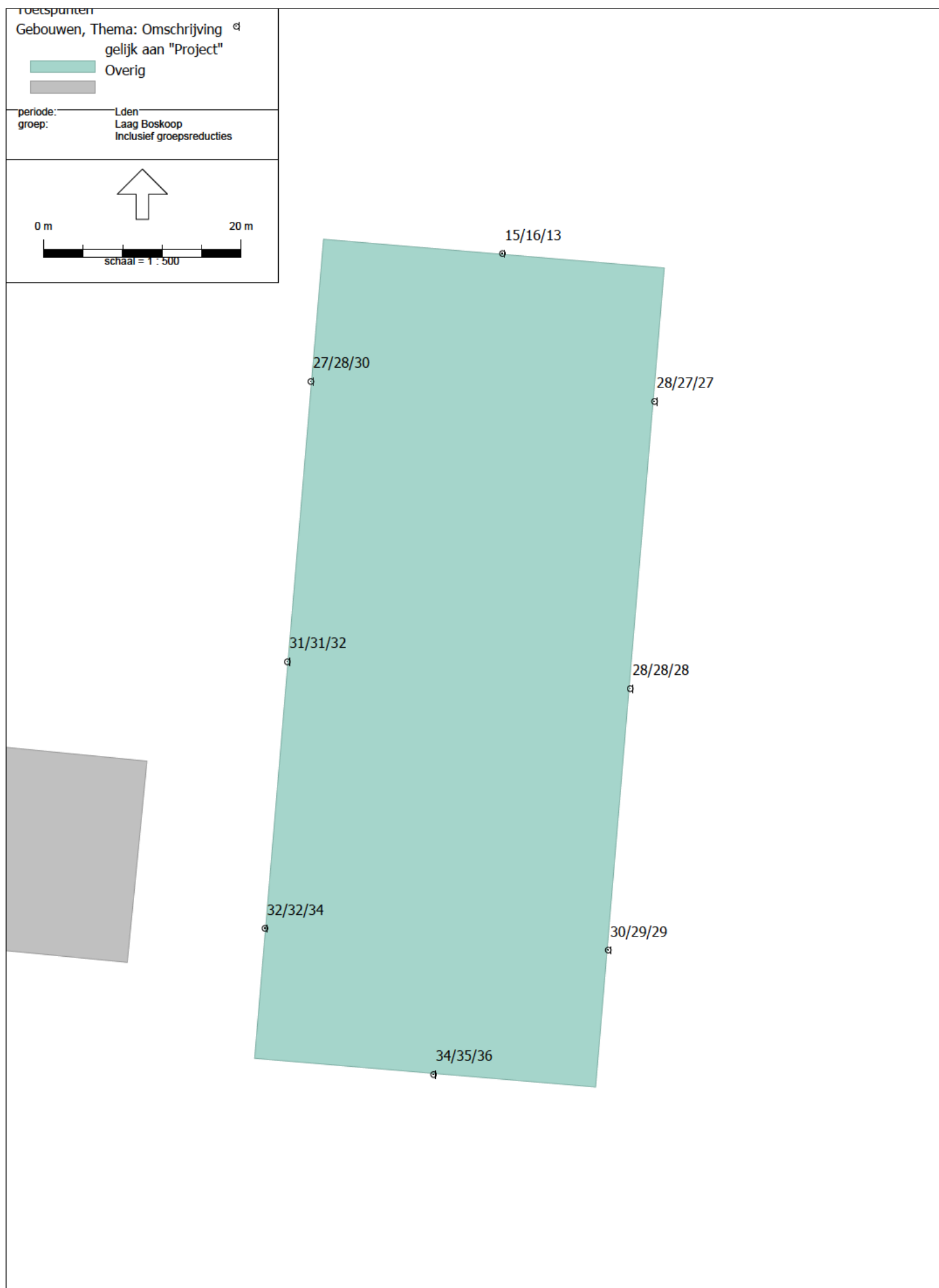
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage II Berekeningsresultaten

incl. 5 dB ex art. 110g Wgh



incl. 5 dB ex art. 110g Wgh



roetspunten

Gebouwen, Thema: Omschrijving 

gelijk aan "Project"

Overig

periode: Lden



0 m

20 m

schaal = 1 : 500

