

Bezoekadres:

De Waal 18

5684 PH Best

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@caubergghuygen.nl

W <http://www.caubergghuygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

Plangebied Hamsestraat-Roderweg te Liempde; akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum **8 februari 2023**
Referentie **02476-56940-01v2**

Referentie 02476-56940-01v2
Rapporttitel Plangebied Hamsestraat-Roderweg te Liempde;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawai
Datum 8 februari 2023

Opdrachtgever BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Contactpersoon [REDACTED]

Behandeld door [REDACTED]
[REDACTED]

Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
3	Wettelijk kader	7
3.1	Wet geluidhinder	7
3.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	7
3.1.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	7
3.1.3	Begrip gevel	7
3.1.4	Zones langs wegen	8
3.1.5	Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer	9
3.1.6	Cumulatie geluidbronnen	10
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid	10
4	Invoergegevens onderzoek	11
4.1	Gehanteerde stukken	11
4.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	11
4.3	Nadere toelichting invoergegevens	12
5	Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaaï	14
5.1	Rekenresultaten	14
5.2	Beoordeling Wet geluidhinder	14
5.3	Beoordeling gemeentelijk beleid	15
5.4	Advies aanvraag hogere waarden	18
6	Effect geluidbelastingen ter plaatse van bestaande woningen	19
7	Conclusie	21

Bijlagen

Bijlage I	Stedenbouwkundige invullingen woongebied en woon-/werkkavels
Bijlage II	Cumulatie verkeersintensiteiten BBMA en extra verkeersgeneraties
Bijlage III	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage IV	Geluidbelastingen Roderweg, Hamsestraat, binnenplanse wegen en gecumuleerd
Bijlage V	Effecten geluidbelastingen ter plaatse van bestaande woningen

1 Inleiding

In opdracht van BRO heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidniveaus vanwege de omliggende verkeerswegen op woningen binnen het plangebied Hamsestraat-Roderweg te Liempde.

Doel van het onderzoek is het beoordelen van de geluidbelasting vanwege de verkeerswegen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en op de aanvaardbaarheid vanuit de goede ruimtelijke ordening.

In deze rapportage worden de uitgangspunten, de resultaten en de toetsing van het akoestisch onderzoek beschreven.

2 Situatie

Het plangebied Hamsestraat-Roderweg is ingesloten tussen de Hamsestraat (westzijde), de Roderweg (noordzijde) en de Grote Waterloop (zuidzijde).

In afbeelding 1 is het ontwerp weergegeven. Daarin zijn de vier woon-/werk kavels gemarkeerd met een rode stip. Alle overige kavels (gele vlakken zonder stip) worden bestemd als woningen.



Afbeelding 1: Situering

Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom van Liempde en binnen de geluidzones van de Roderweg en de Hamsestraat (beide wegen hebben buiten de bebouwde kom een 60 km/u gedeelte). Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of de geluidbelastingen voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en indien nodig worden hogere grenswaarden benoemd.

Voorts is de planlocatie gelegen in de nabijheid van enkele 30 km/h wegen. Deze wegen kennen formeel geen geluidzone krachtens de Wet geluidhinder, maar in het kader van toetsing aan een goede ruimtelijke situatie is de geluidbelasting van de volgende wegen wel beschouwd:

- Roderweg (30 km/u gedeelte).
- Hamsestraat, gezamenlijk met de Oude Postbaan.
- Dazingstraat.

3 Wettelijk kader

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Stb. 2017, 57), zoals deze geldt per 1 mei 2017 tot en met heden (Stb. 2017, 131).

3.1.2 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 (dan de voorkeursgrenswaarde) 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, vervoerkundige, 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.

3.1.3 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. Een dergelijke gevel wordt een 'dove gevel' genoemd.

3.1.4 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 3.1.

Tabel 3.1: 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

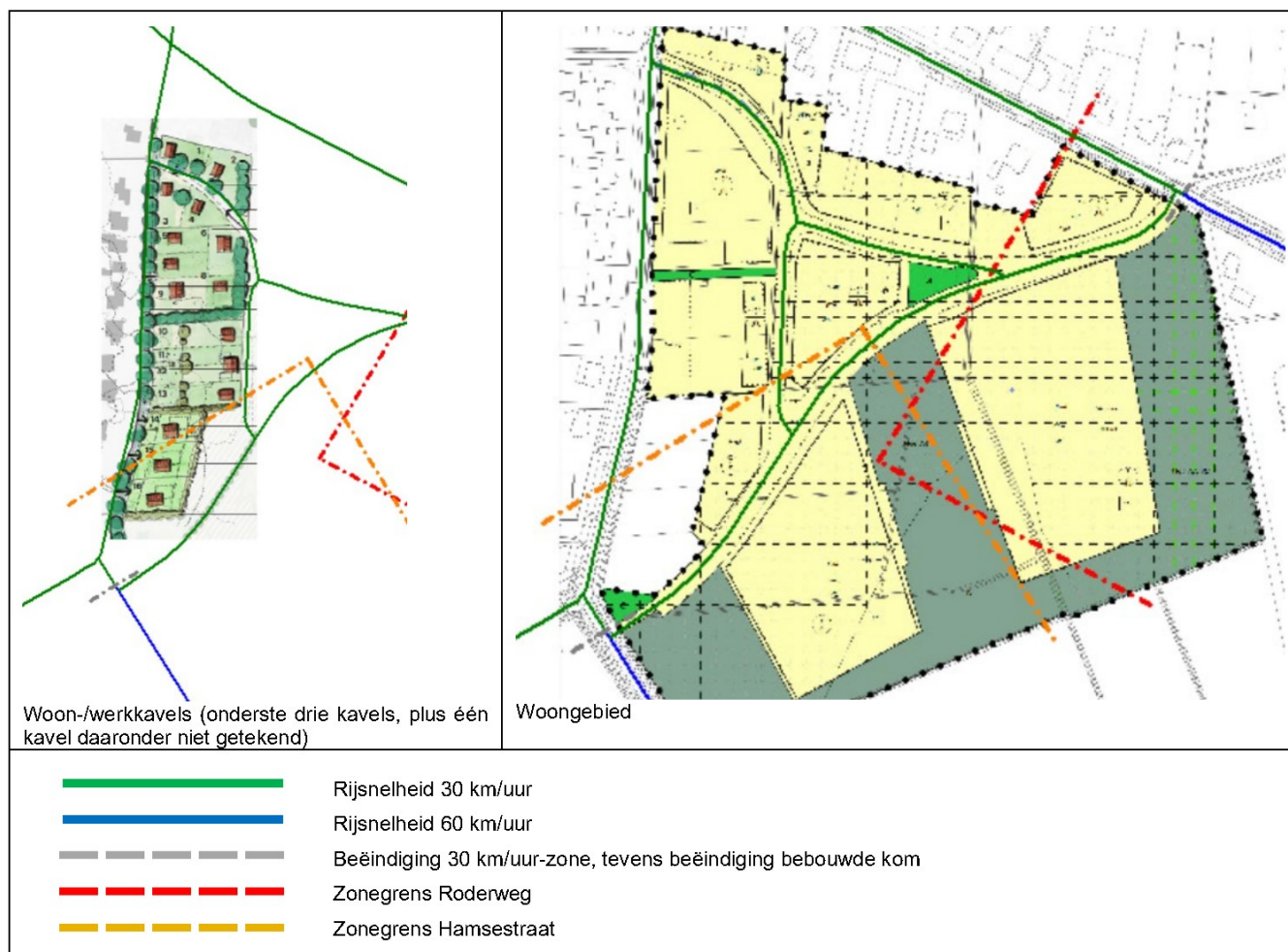
In onderhavige situatie zijn alle wegen rondom (en in) het plangebied aangewezen als 30 km/uur zone, behoudens de Roderweg ten oosten van de huidige grens van de bebouwde kom en de Hamsestraat ten zuiden van de huidige grens van de bebouwde kom. Omdat het plangebied geprojecteerd wordt binnen de bebouwde kom van Liempde, wordt het plangebied aangemerkt als binnenstedelijk gebied. De breedte van de geluidzone bedraagt voor beide wegen derhalve 200 meter.

In zowel de Roderweg als de Hamsestraat ligt ter plaatse van de grens van de bebouwde kom tevens de overgang van 60 km/uur zone (buiten bebouwde kom) naar 30 km/uur zone (binnen bebouwde kom). Wegen die aangewezen zijn als 30 km/uur zone hebben geen geluidzone (artikel 74, aanhef en onder b. Wgh). Het einde van de geluidzone van de Roderweg (60 km/u gedeelte) ligt niet ter hoogte van de grens van de bebouwde kom, maar 66 meter (een derde van de zonebreedte) ten westen van de grens van de bebouwde kom, overeenkomstig artikel 75, tweede lid Wgh.¹

Vergelijkbaar geldt voor de Hamsestraat dat het einde van de geluidzone 66 m ten noorden van de grens van de bebouwde kom ligt.

In afbeelding 2 op de volgende pagina zijn de begrenzingen van de geluidzones van de Roderweg en de Hamsestraat (60 km/u gedeelte) weergegeven.

¹ Artikel 75, derde lid Wgh regelt hoe de geluidzone doorloopt indien er sprake is van een beëindiging van de weg. Een beëindiging van een weg is niet aan de orde.



Afbeelding 2: Omvang geluidzones (60 km/u gedeelte). Roderweg: rood en Hamsestraat: oranje/bruin

De overige wegen in de nabijheid van de planlocatie betreffen 30 km/h-wegen en hebben dus geen formele zone. De invloed van deze wegen is wel beschouwd in dit onderzoek.

3.1.5 Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaai die op dit plan van toepassing zijn. Zoals voormeld is aangegeven is de planlocatie gelegen binnen de bebouwde kom van Liempde (binnenstedelijk gebied).

Tabel 3.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai

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

3.1.6 Cumulatie geluidbronnen

Indien een plan geluid ondervindt van meer dan één geluidsbron, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. De 30 km/uur wegen zijn 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).

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Boxtel hanteert de Beleidsregel hogere grenswaarden. In het beleid zijn een aantal ontheffingscriteria benoemd, waaraan getoetst kan worden, te weten:

- stedenbouwkundige overwegingen;
- landschappelijke overwegingen;
- financiële overwegingen;
- vervoerskundige overwegingen;
- verkeerskundige overwegingen.

Naast de bovenstaande algemene ontheffingscriteria zijn er ook nog een aantal afgeleide criteria die in positieve zin worden betrokken bij de beoordeling van een verzoek voor een ontheffing. Deze afgeleide criteria hebben betrekking op:

- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- vervanging bestaande woning;
- stationslocaties.

Tenslotte maakt de gemeente Boxtel onderscheid tussen de stedelijke kern van Boxtel, een aantal dorpskernen en het buitengebied. In de verschillende omgevingstypen zijn verschillende geluidsniveaus reeds aanwezig als kenmerk van het gebied. Zo zal in de kern van Boxtel in het algemeen het reeds aanwezige geluidsniveau hoger zijn dan in het buitengebied. Bij de beoordeling van de aanvraag wordt het reeds aanwezige geluidsniveau betrokken in de afweging.

4 Invoergegevens onderzoek

4.1 Gehanteerde stukken

Tekeningen/ondergronden:

- Situatietekening verstrekt door de opdrachtgever.
- Stedenbouwkundige invulling plan woongebied en plan vier woon-/werkkavels, verstrekt door de opdrachtgever, zie bijlage I.

Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens van lokale wegen zijn verstrekt door het gemeentelijke samenwerkingsverband MijnGemeenteDichtbij. De verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel "BrabantBrede Model-Aanpak" (BBMA) 2022, versie S203. Gebruikt zijn de verkeersgegevens voor peiljaar 2040.
- De verkeersgegevens met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking (de extra verkeersgeneratie) door de twee plannen woongebied en vier woon-/werkkavels zijn verstrekt door adviesbureau BRO.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

4.2 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 Standaardrekenmethode 2 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 1 juli 2018:

- 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 alle wegen de aftrek van 5 dB gehanteerd.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v2022.4.

4.3 Nadere toelichting invoergegevens

Wegen - wegdekverharding

Voor het onderzoek is uitgegaan van het referentiewegdek voor alle wegen, uitgezonderd de Roderweg binnen de bebouwde kom. Op de Roderweg binnen de bebouwde kom zijn klinkers in keperverband. Ook voor een deel van de Hamsestraat, ter hoogte van de huisnummers 10 tot en met 16, is veiligheidshalve uitgegaan van klinkers in keperverband: op dit wegdeel is de kans dat, wanneer er geen geparkeerde auto's zijn, ook over de parkeerstrook van klinkers wordt gereden.

Wegen - verkeersintensiteiten

Zoals in paragraaf 4.1 is vermeld zijn de verkeersgegevens van de lokale wegen ontleend aan het verkeersmodel "BrabantBrede Model-Aanpak" (BBMA) 2022. In de BBMA zijn geen verkeersgegevens opgenomen voor het wegdeel van de Hamsestraat buiten de bebouwde kom. Veiligheidshalve zijn de verkeersintensiteiten van dit wegdeel bepaald door sommatie van de verkeersintensiteiten van de Hamsestraat (binnen de bebouwde kom) en van de Dazingstraat.

De verkeersgegevens van de BBMA zijn zonder de extra verkeersgeneratie door de nieuwe woningen. De volgende extra verkeersgeneraties zijn door adviesbureau BRO verstrekt:

1. Voor de 4 woonwerkkavels is sprake van een totale verkeersgeneratie van maximaal 80 verkeersbewegingen per etmaal (licht verkeer 65, middelzwaar verkeer 6 en zwaar verkeer 9). In het geluidonderzoek is er van uitgegaan dat deze verkeersbewegingen voor 80 % plaatsvinden van en naar de Roderweg (64 bewegingen), daar splitsend in 32 bewegingen van en naar Boxtel en 32 bewegingen van en naar Sint-Oedenrode. 20% verkeersbewegingen vinden zuidwaarts plaats van en naar de Dazingstraat (8 verkeersbewegingen) en de Hamsestraat (8 verkeersbewegingen).
2. Voor het woongebied is er sprake van een totale verkeersgeneratie van maximaal 918 verkeersbewegingen per etmaal. Er zijn drie ontsluitingen van het woongebied: aan de Hamsestraat ter hoogte van de Essenstraat, aan de Hamsestraat ter hoogte van de zuidelijke grens van de bebouwde kom en aan de Roderweg ter hoogte van de oostelijke grens van de bebouwde kom. In het geluidonderzoek is de volgende verdeling van deze verkeersgeneratie gemaakt (percentages):
 - Hamsestraat, ter hoogte van Essenstraat: 45%, doorrijdend naar Roderweg, daar splitsend in $(8/9 \times 45\%) = 40\%$ van en naar Boxtel en $(1/9 \times 45\%) = 5\%$ van en naar Sint-Oedenrode.
 - Hamsestraat, ter hoogte van grens bebouwde kom: 15%, waarvan eenderde naar zuiden en tweederde naar Dazingstraat.
 - Roderweg, ter hoogte van grens bebouwde kom: 40%, doorrijdend van en naar Sint-Oedenrode.

Eerst is de extra verkeersgeneratie onder punt 2 opgeteld bij de verkeersgegevens van de BBMA, met gebruikmaking van de etmaal- en voertuigverdeling volgens de BBMA. Vervolgens is aan de totale intensiteiten per voertuigcategorie de extra verkeersgeneratie onder punt 1 toegevoegd. Deze tweede optelling geeft een andere voertuigverdeling dan die in de BBMA. In de berekeningen is de gewijzigde voertuigverdeling voor alle etmaalperioden doorgevoerd. Uit analyse blijkt dat ten opzichte van de voertuigverdeling volgens de BBMA dit een geluidtoename L_{den} geeft van ten hoogste 0,2 dB. Deze toename is dusdanig gering dat de gewijzigde voertuigverdeling acceptabel en representatief is voor de nieuwe verkeerssituatie.

Zie bijlage II en III voor de invoergegevens met betrekking tot de geluidbronnen (bijlage II: cumulatie BBMA en verkeersaantrekkende werking, bijlage III: invoer geluidinvoermodel). In tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten samengevat.

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 variërend van 0,33 tot 1,00). In bijlage III zijn de invoergegevens opgenomen.

Waarneempunten

De geluidbelasting zijn berekend op toetspunten ter plaatse van gevels, op de beoordelingshoogten 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en 10 meter, zie ook bijlage III.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens

	Etmaalintensiteiten						
Weg	BBMA 2040 [mvt]	Verkeersgeneratie 4 woon-/werk- kavels	Verkeers- generatie woongebied	Totaal	Daguur [%]	Avonduur [%]	Nachtuur [%]
Roderweg, oostelijk van Hamsestraat	2.953	32	46	3.031	6,68	3,38	0,79
Roderweg, westelijk van Hamsestraat	3.104	32	367	3.504	6,68	3,38	0,79
Roderweg, buiten bebouwde kom	2.953	32	367	3.352	6,81	2,99	0,79
Hamsestraat, noordelijk van Essenstr.	1.153	64	413	1.631	6,73	3,45	0,68
Hamsestraat, zuidelijk van Essenstraat	396	80	-	476	6,75	3,39	0,68
Dazingstraat	396	8	92	496	6,75	3,39	0,68
Oude Postbaan	477	-	-	477	6,73	3,45	0,68

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. In bijlage I zijn de meest relevante gebouwen inclusief gebouwhoogte weergegeven.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

5 Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaaï

5.1 Rekenresultaten

Op basis van de uitgangspunten uit voormelde hoofdstukken zijn de geluidbelastingen van de nieuwe woningen berekend. In bijlage IV zijn alle berekende geluidbelastingen weergegeven.

De geluidbelasting (L_{den}) vanwege de Roderweg bedraagt ten hoogste 56 dB (inclusief aftrek). Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde $L_{den} = 48$ dB overschreden, maar wordt de ten hoogste toelaatbare grenswaarde $L_{den} = 63$ dB ruimschoots in acht genomen. De voorkeursgrenswaarde wordt bij totaal 6 woningen overschreden: 56 dB bij 1 vrijstaande woning en 55 dB bij 5 rijtjeswoningen, alle gelegen nabij de grens van de bebouwde kom.

De berekende geluidbelasting betekent wel dat onderzocht moet worden of en zo ja welke geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden. Meer daarover in paragrafen 5.2 en 5.3.

Binnen de geluidzone van de Hamsestraat bedraagt de geluidbelasting (L_{den}) vanwege de Hamsestraat ten hoogste 44 dB (inclusief aftrek). Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Buiten de geluidzone van de Hamsestraat/Oude Postbaan bedraagt de geluidbelasting (L_{den}) vanwege de Hamsestraat ten hoogste 48 dB (inclusief aftrek). Aangezien de Danzingstraat aangemerkt is als 30 km/uur zone, is toetsing aan de Wet geluidhinder niet aan de orde.

De geluidbelasting (L_{den}) vanwege de binnenplanse wegen bedraagt niet meer dan 54 dB (inclusief aftrek). Aangezien binnenplanse wegen aangemerkt zijn als 30 km/uur zone, is toetsing aan de Wet geluidhinder niet aan de orde.

De geluidbelasting (L_{den}) vanwege de Dazingstraat bedraagt ten hoogste 34 dB (inclusief aftrek). Aangezien de Dazingstraat aangemerkt is als 30 km/uur zone, is toetsing aan de Wet geluidhinder niet aan de orde.

De cumulatieve geluidbelasting (L_{cum}) vanwege alle verkeerswegen bedraagt ten hoogste 61 dB (exclusief aftrek).

5.2 Beoordeling Wet geluidhinder

De geluidbelasting vanwege de Roderweg is hoger dan de voorkeursgrenswaarde $L_{den} = 48$ dB. Conform de Wgh zal onderzocht moeten worden of maatregelen gericht op het terugdringen van de geluidbelasting doeltreffend of doelmatig zijn. Navolgend wordt de toets uitgevoerd.

Roderweg

Teneinde de geluidbelasting te verlagen naar de voorkeursgrenswaarde is een reductie benodigd van circa 8 dB. De geluidbelastingbijdrage door het geluid vanaf het wegdeel met een maximumsnelheid van 30 km/uur is veruit maatgevend: de geluidbijdrage van dat wegdeel bedraagt 55 dB, de geluidbijdrage van het wegdeel met een maximumsnelheid van 60 km/uur 50 dB.

Op het wegdeel met een maximumsnelheid van 30 km/uur is een klinkerbestrating in keperverband. Wanneer gerekend wordt met een geluidarm asfalt uit de groep dunne deklagen B op de Roderweg, wordt circa 5 dB geluidreductie behaald. Er wordt dan nog niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De vervanging van klinkers voor geluidarm asfalt is niet wenselijk.

Het toepassen van stil(ler) asfalt kan wellicht in combinatie met schermen langs de Roderweg doeltreffend en (financieel) doelmatig zijn, maar is vanwege het groene karakter van het betrokken gebied stedenbouwkundig niet gewenst. Er zijn derhalve geen doeltreffende en doelmatige maatregelen te treffen ter verlaging van de optredende geluidbelasting vanwege de Roderweg.

5.3 Beoordeling gemeentelijk beleid

Naast voormelde overwegingen aangaande de Wet geluidhinder is ook lokaal geluidbeleid van belang. Hierop gaat deze paragraaf nader in, waarbij de punten worden getoetst zoals weergegeven in paragraaf 3.2.

Stedenbouwkundige overwegingen

De kern Liempde heeft een groot tekort aan betaalbare woningen voor starters, jonge gezinnen en beperkt ook voor ouderen. Gebleken is dat er op de beschikbare inbreidingslocaties in Liempde onvoldoende geschikte ruimte is om in de opgave te kunnen voorzien. Daarom heeft de gemeente Boxtel in haar ruimtelijke beleid ingezet op de uitbreidingslocatie Hamsestraat-Roderweg. Deze locatie is in de gemeentelijke Structuurvisie aangewezen als woningbouwproject met groene woonmilieus aan de randen van de kern. Op grond van voormelde toelichting uit de gebiedsvisie van het plangebied blijkt dat woningbouw ter plaatse noodzakelijk is en dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden.

Hoewel de woningen vanuit stedenbouwkundig oogpunt noodzakelijk zijn, is het volgende van belang. Het bestemmingsplan voorziet in een flexibel plan, waardoor voor de woningen in de geluidzone van de Roderweg nog geen definitieve verkaveling bekend is. Wel is een voorlopige verkaveling opgesteld, die in het geluidonderzoek is gebruikt. Op basis van deze verkaveling is het mogelijk dat de woningen met een hogere waarde beschikken over één geluidluwe gevel (i.e. geluidbelasting die 10 dB lager is dan de te verlenen hogere grenswaarde of voldoet aan de voorkeursgrenswaarde).

In bijlage IV zijn tevens de geluidbelastingen opgenomen zonder aftrek, die gebruikt kunnen worden ter onderbouwing van het toepassen van geluidwerende maatregelen, zoals bedoeld in artikel 3.3, derde lid Bouwbesluit 2012.

In het geluidbeleid is het criterium van een akoestisch gunstige indeling van woningen opgenomen, ingeval de geluidbelasting minimaal 10 dB hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. In casu is de geluidbelasting ten hoogste 56 dB, zodat dit criterium niet van belang is.

Landschappelijke overwegingen

In de gebiedsvisie is beschreven dat de nieuwe landschappelijke structuur zich moet verweven met de toekomstige woonontwikkeling. Het landschap dient zich zover mogelijk richting de Roderweg te verbinden met het bestaande dorp. Dit betekent dat schermen langs de weg niet passend zijn binnen de vereiste landschappelijke structuur. Geluidafschermende voorzieningen zijn derhalve niet mogelijk.

Financiële overwegingen

Financiële overwegingen spelen een rol ingeval de maatregelen technisch mogelijk zijn, maar die vanwege financiële argumenten niet doelmatig zien. Zoals uit het voorgaande blijkt, zijn maatregelen aan het wegdek niet doelmatig en zijn schermen landschappelijk ongewenst. Daardoor spelen financiële overwegingen geen rol van betekenis voor het verlenen van een hogere grenswaarde.

Vervoerskundige overwegingen

Vervoerskundige overwegingen spelen een rol van betekenis bij een reconstructie van de weg of aanleg van een (ontsluitings)weg. In onderhavige situatie is sprake van geluidbelasting vanwege bestaande wegen, zodat vervoerskundige overwegingen geen rol spelen. Volledigheidshalve merken we op dat de nieuwe wijk-ontsluitingswegen uitgevoerd wordt als 30 km/uur zone. Uit bijlage IV blijkt dat de geluidbelasting aan de straatzijden hoger kan zijn dan 48 dB, maar dat ter plaatse van een of meerdere andere woninggevels wordt voldaan aan de 48 dB.

Verkeerskundige overwegingen

Schermen langs de Roderweg kunnen ook vanwege verkeerskundig oogpunt beoordeeld worden. Zoals hiervoor is beschreven zijn schermen vanuit landschappelijke overwegingen niet gewenst. Verkeerskundige overwegingen spelen derhalve een ondergeschikte rol.

Afgeleide criteria

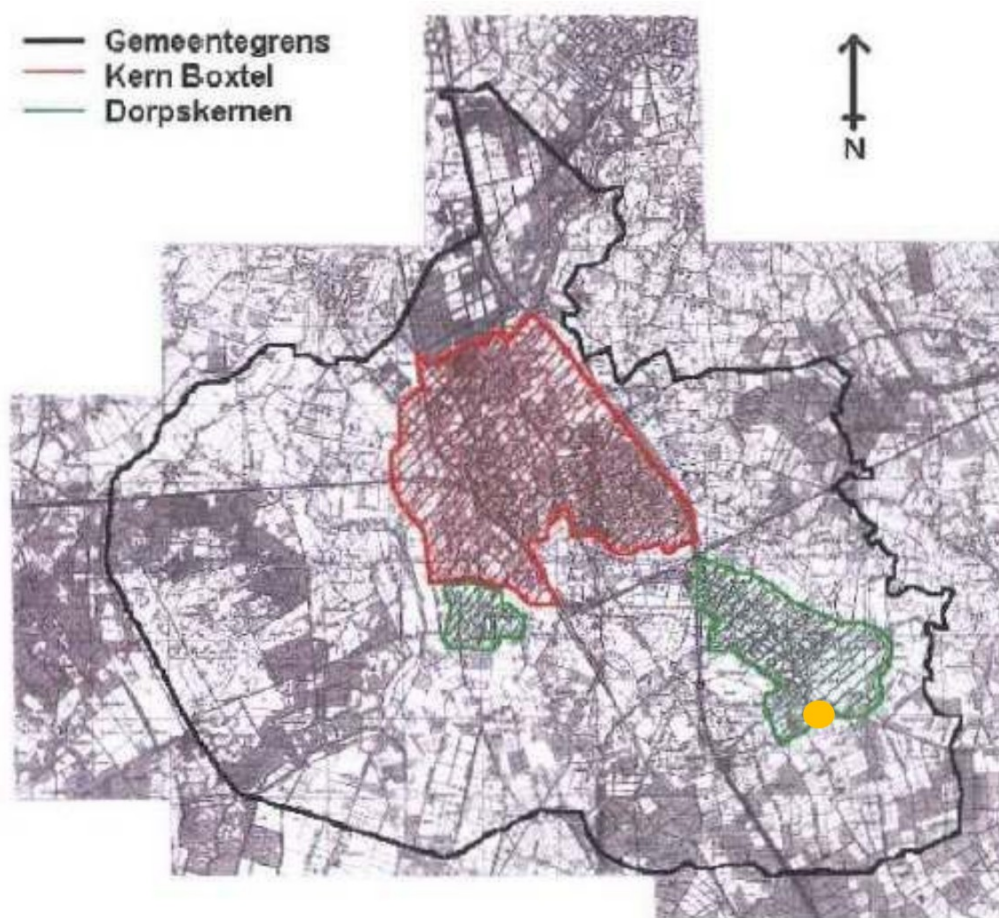
De gemeente Boxtel hanteert naast algemene ontheffingscriteria nog een aantal afgeleide criteria die in positieve zin worden betrokken bij de beoordeling van een verzoek voor een ontheffing. Deze afgeleide criteria hebben betrekking op:

- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- vervanging bestaande woning;
- stationslocaties.

Van de vier voormelde criteria zijn grond- en/of bedrijfsgebondenheid, vervanging bestaande woning en stationslocaties niet relevant. Het criterium doelmatige afscherming is aan de orde ter plaatse van de woningen met een hogere waarde: de afschermende werking van de eerstelijnsbebouwing heeft een positief effect op de geluidbelasting op de tweede- en/of derdelijnsbebouwing.

Aard van het omgevingstype

Het geluidbeleid heeft het gemeentelijk grondgebied onderverdeeld in drie omgevingstypen: kern Boxtel, dorpskernen en buitengebied, zie afbeelding 1 op de volgende pagina. Met een oranje stip is de locatie van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1: Omgevingstypen conform gemeentelijk geluidbeleid

Uit afbeelding 1 volgt dat het plangebied gelegen is aan de rand van de dorpskern van Liempde.

Cumulatie van geluid

In artikel 110f van de Wgh is opgenomen dat de geluidbelasting als gevolg van verschillende zones gecumuleerd moet worden, indien het gebouw waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, is gesitueerd in twee of meerdere zones én vanwege tenminste een andere geluidbron, in de toekomstige situatie de voorkeurswaarde overschrijdt. In onderhavige situatie wordt slechts vanwege één weg de voorkeursgrenswaarde overschreden. De cumulatie ingevolge artikel 110f Wgh is daarom formeel niet noodzakelijk. Echter, vanuit een goede ruimtelijke ordening zijn inzichten in de cumulatieve geluidbelasting wel noodzakelijk. Daartoe zijn de cumulatieve geluidniveaus inzichtelijk gemaakt volgens de cumulatiemethode uit de Wgh. De resultaten zijn weergegeven in bijlage IV, vijfde figuur.

De Wgh en Wro kennen geen maximale ontheffingswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Uit bijlage IV dat de cumulatieve geluidbelasting (L_{cum}) vanwege alle verkeerswegen ten hoogste 61 dB (exclusief aftrek) bedraagt. Die berekende waarde is daardoor niet hoger dan de ten hoogste toelaatbare grenswaarde, die volgens de Wgh aanvaardbaar is voor woningen in binnenstedelijk gebied. Aangezien het hier de gecumuleerde geluidbelasting betreft én zonder aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g Wgh, wordt de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar geacht.

Die aanvaardbaarheid wordt verder vergroot, ingeval de initiatiefnemers er voor kiezen om de gecumuleerde geluidbelasting als uitgangspunt te hanteren voor het berekenen van de vereiste geluidwering van de gevels op basis van Afdeling 3.1 Bouwbesluit 2012.

5.4 Advies aanvraag hogere waarden

Gelet op de het besprokene in paragraaf 5.2 en 5.3 wordt geadviseerd op hogere waarden aan te vragen van:

- 56 dB (L_{den}) vanwege de Roderweg voor één woning.
- 55 dB (L_{den}) vanwege de Roderweg voor vijf woningen.

6 Effect geluidbelastingen ter plaatse van bestaande woningen

In dit hoofdstuk zijn de hoogten en de beoordeling van de effecten van de komst van de nieuwe woningen op de geluidbelastingen ter plaatse van een aantal omliggende, bestaande woningen omschreven. Hierbij zijn woningen rondom het plangebied beschouwd: woningen aan de Hamsestraat en aan de Roderweg.

Bekeken is het verschil tussen de geluidbelastingen in 2040 zonder de komst van de woningen (en dus ook zonder de daaraan verbonden extra verkeersgeneratie) en de geluidbelastingen met de nieuwe woningen aanwezig (en ook de extra verkeersgeneratie).

Gekozen is voor een beoordeling die is afgeleid van de normstelling voor reconstructies van wegen conform de Wet geluidhinder. Voor de beoordeling worden de toekomstige geluidbelastingen vergeleken met een zogenaamde grenswaarde. Met betrekking tot wegverkeerslawaaï wordt een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde niet als hinderlijk aangemerkt als deze minder dan 2 dB bedraagt (zonder afronding: minder dan 1,50 dB). Voor de grenswaarde geldt de bestaande geluidbelasting (zonder aanwezigheid nieuwbouw), met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde. De voorkeursgrenswaarde is 53 dB zonder aftrek (48 dB na aftrek van 5 dB). Een geluidafname is zonder meer niet hinderlijk.

In de uitgevoerde analyse is eerst gekeken of sprake is van een geluidafname of van een geluidtoename. Een geluidafname is zonder meer niet hinderlijk als ook geluidtoenames tot en met 1,50 dB, ongeacht de hoogte van de toekomstige geluidbelasting.

Met betrekking tot de geluidtoenames is vervolgens onderzocht of de toekomstige geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde met meer of minder dan 2 dB overschrijdt. Bij wegverkeerslawaaï wordt een geluidtoename boven de voorkeursgrenswaarde (van 53 dB) tot 2 dB (onafgerond: 1,50 dB) eveneens als niet hinderlijk aangemerkt. Hogere geluidtoenames boven de voorkeursgrenswaarden kunnen als hinderlijk worden aangemerkt en is nadere analyse nodig van de geluidbelastingen.

In bijlage V is een overzicht van de berekende geluidbelastingen en effecten. Uit de berekeningen blijkt het volgende:

- Alleen ter plaatse van de voorgevel van de woning aan de Hamsestraat 4 is een geluidtoename berekend die als hinderlijk kan worden aangemerkt. De geluidbelasting in de toekomstige situatie bedraagt 55 dB L_{den} (zonder aftrek), de geluidtoename bedraagt 1,7 dB. Voor deze voorgevel geldt het volgende:
 - De voorgevel bestaat op de begane grond uit een erker van een woonkamer. Op basis van het internet zijn in deze erker geen te openen ramen. Voorts heeft de woonkamer in andere gevels te openen ramen of deuren, ter plaatse van die gevels treedt geen hinderlijke geluidtoename op.
 - Op de eerste verdieping is de voorgevel een schuin dak. Op basis van het internet zijn in het schuine dak geen te openen ramen. De kamer achter dit schuine dak heeft een zijgevel met een te openen raam. Ter plaatse van die zijgevel is een geluidtoename berekend, maar deze wordt niet als hinderlijk aangemerkt.

- Gelet op de afwezigheid van te openen ramen of deuren in de voorgevels van de woonvertrekken van de woning aan de Hamsestraat 4, de mogelijkheid om in andere gevels geveldelen te openen, en de vrijwel gehele woonoriëntatie richting de tuin, wordt geconcludeerd dat de hinderlijke geluidtoename enkel buiten plaatsvindt en die niet binnen de woonvertrekken kan worden ervaren. Om die reden is de geluidtoename aanvaardbaar.
- Bij alle overige onderzochte (14) woningen zijn geen hinderlijke geluidtoenames berekend.

7 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De geluidbelasting vanwege de Hamsestraat/Oude Postbaan en Dazingstraat voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.
- De geluidbelasting vanwege de Roderweg bedraagt ten hoogste 56 dB en overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar is niet hoger dan de ten hoogste toelaatbare grenswaarde van 63 dB. Omdat voldaan wordt aan meerdere ontheffingscriteria uit dat beleid, zal een verzoek tot vaststelling van hogere grenswaarden naar verwachting worden gehonoreerd.
- De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek bedraagt maximaal 61 dB.

Cauberg Huygen B.V.

Senior adviseur

Bijlage I Stedenbouwkundige invullingen woongebied en woon-/werkkavels



Havenstraat

h met
els



Bijlage II Cumulatie verkeersintensiteiten BBMA en extra verkeersgeneraties

BBMA 2022, peiljaar 2040:						Verkeersaantrekkende werking:		Totaal
						woongebied (percentage)	4 woon-/werkkavels (percentage)	
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaal- intensiteit	40%	40%	
Uurintensiteit (%)	6,68	3,38	0,79	100	3104,46	367,2	32	3503,66
Motorfietsen (%)								
Lichte mvtg (%)	95,11	97,38	95,49					
Middelzware mvtg (%)	3,38	1,83	3,2					
Zware mvtg (%)	1,52	0,79	1,31					
Totaal (%)	100,01	100,00	100,00					
Uurintensiteiten BBMA + verkeersaantrekkende werking woongebied (n):								
	Dag	Avond	Nacht					
Uurintensiteiten (n)	231,91	117,34	27,43	3471,66				
Motorfietsen (n)	0,00	0,00	0,00	0,00			0	
Lichte mvtg (n)	220,57	114,27	26,19	3313,38	95,43%		26	
Middelzware mvtg (n)	7,84	2,15	0,88	109,67	3,16%		2,4	
Zware mvtg (n)	3,52	0,93	0,36	48,88	1,41%		3,6	
Totaal (n)	231,93	117,34	27,43	3471,94	100,00%			
Uurintensiteiten Totaal (BBMA + alle verkeersaantrekkende werking) (n):								
	Dag	Avond	Nacht		nieuwe voertuigverdeling			
Uurintensiteiten (n)								
Motorfietsen (n)				0,00	0,00%			
Lichte mvtg (n)				3339,38	95,30%			
Middelzware mvtg (n)				112,07	3,20%			
Zware mvtg (n)				52,48	1,50%			
Totaal (n)				3503,94	100,00%			

BBMA 2022, peiljaar 2040:						Verkeersaantrekkende werking:		Totaal
						woongebied (percentage)	4 woon-/werkkavels (percentage)	
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaal- intensiteit	5%	40%	
Uurintensiteit (%)	6,68	3,38	0,79	100	2952,63	45,9	32	3030,53
Motorfietsen (%)								
Lichte mvtg (%)	94,94	97,29	95,34					
Middelzware mvtg (%)	3,49	1,9	3,31					
Zware mvtg (%)	1,57	0,81	1,35					
Totaal (%)	100,00	100,00	100,00					
Uurintensiteiten BBMA + verkeersaantrekkende werking woongebied (n):								
	Dag	Avond	Nacht					
Uurintensiteiten (n)	200,30	101,35	23,69	2998,53				
Motorfietsen (n)	0,00	0,00	0,00	0,00			0	
Lichte mvtg (n)	190,17	98,60	22,58	2857,09	95,28%		26	
Middelzware mvtg (n)	6,99	1,93	0,78	97,86	3,26%		2,4	
Zware mvtg (n)	3,14	0,82	0,32	43,58	1,45%		3,6	
Totaal (n)	200,30	101,35	23,69	2998,53	100,00%			
Uurintensiteiten Totaal (BBMA + alle verkeersaantrekkende werking) (n):								
	Dag	Avond	Nacht		nieuwe voertuigverdeling			
Uurintensiteiten (n)								
Motorfietsen (n)				0,00	0,00%			
Lichte mvtg (n)				2883,09	95,13%			
Middelzware mvtg (n)				100,26	3,31%			
Zware mvtg (n)				47,18	1,56%			
Totaal (n)				3030,53	100,00%			

BBMA 2022, peiljaar 2040:						Verkeersaantrekkende werking:		Totaal
						woongebied (percentage)	4 woon-/werkkavels (percentage)	
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaal- intensiteit	40%	40%	
Uurintensiteit (%)	6,81	2,99	0,79	100	2952,63	367,2	32	3351,83
Motorfietsen (%)								
Lichte mvtg (%)	94,97	97,48	95,06					
Middelzware mvtg (%)	3,02	1,56	2,96					
Zware mvtg (%)	2,01	0,96	1,98					
Totaal (%)	100,00	100,00	100,00					
Uurintensiteiten BBMA + verkeersaantrekkende werking woongebied (n):								
	Dag	Avond	Nacht					
Uurintensiteiten (n)	226,08	99,26	26,23	3319,83				
Motorfietsen (n)	0,00	0,00	0,00	0,00			0	
Lichte mvtg (n)	214,71	96,76	24,93	3163,00	95,28%		26	
Middelzware mvtg (n)	6,83	1,55	0,78	94,34	2,84%		2,4	
Zware mvtg (n)	4,54	0,95	0,52	62,50	1,88%		3,6	
Totaal (n)	226,08	99,26	26,23	3319,83	100,00%			
Uurintensiteiten Totaal (BBMA + alle verkeersaantrekkende werking) (n):								
	Dag	Avond	Nacht		nieuwe voertuigverdeling			
Uurintensiteiten (n)								
Motorfietsen (n)				0,00	0,00%			
Lichte mvtg (n)				3189,00	95,14%			
Middelzware mvtg (n)				96,74	2,89%			
Zware mvtg (n)				66,10	1,97%			
Totaal (n)				3351,83	100,00%			

BBMA 2022, peiljaar 2040:						Verkeersaantrekkende werking:		Totaal
						woongebied (percentage)	4 woon-/werkkavels (percentage)	
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaal- intensiteit	45%	80%	
Uurintensiteit (%)	6,73	3,45	0,68	100	1153,54	413,1	64	1630,64
Motorfietsen (%)								
Lichte mvtg (%)	98,06	98,9	98,27					
Middelzware mvtg (%)	1,26	0,73	1,35					
Zware mvtg (%)	0,68	0,36	0,38					
Totaal (%)	100,00	99,99	100,00					
Uurintensiteiten BBMA + verkeersaantrekkende werking woongebied (n):								
	Dag	Avond	Nacht					
Uurintensiteiten (n)	105,43	54,05	10,65	1566,64				
Motorfietsen (n)	0,00	0,00	0,00	0,00			0	
Lichte mvtg (n)	103,39	53,45	10,47	1538,24	98,19%		52	
Middelzware mvtg (n)	1,33	0,39	0,14	18,67	1,19%		4,8	
Zware mvtg (n)	0,72	0,19	0,04	9,71	0,62%		7,2	
Totaal (n)	105,43	54,04	10,65	1566,62	100,00%			
Uurintensiteiten Totaal (BBMA + alle verkeersaantrekkende werking) (n):								
	Dag	Avond	Nacht		nieuwe voertuigverdeling			
Uurintensiteiten (n)								
Motorfietsen (n)				0,00	0,00%			
Lichte mvtg (n)				1590,24	97,52%			
Middelzware mvtg (n)				23,47	1,44%			
Zware mvtg (n)				16,91	1,04%			
Totaal (n)				1630,62	100,00%			

BBMA 2022, peiljaar 2040:						Verkeersaantrekkende werking:		Totaal
						woongebied (percentage)	4 woon-/werkkavels (percentage)	
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaal- intensiteit	0%	100%	
Uurintensiteit (%)	6,75	3,4	0,68	100,04	395,73	0	80	475,73
Motorfietsen (%)								
Lichte mvtg (%)	94,37	96,76	94,95					
Middelzware mvtg (%)	3,66	2,17	3,94					
Zware mvtg (%)	1,97	1,07	1,11					
Totaal (%)	100,00	100,00	100,00					
Uurintensiteiten BBMA + verkeersaantrekkende werking woongebied (n):								
	Dag	Avond	Nacht					
Uurintensiteiten (n)	26,71	13,45	2,69	395,89				
Motorfietsen (n)	0,00	0,00	0,00	0,00			0	
Lichte mvtg (n)	25,21	13,02	2,56	375,01	94,73%		65	
Middelzware mvtg (n)	0,98	0,29	0,11	13,75	3,47%		6	
Zware mvtg (n)	0,53	0,14	0,03	7,13	1,80%		9	
Totaal (n)	26,71	13,45	2,69	395,89	100,00%			
Uurintensiteiten Totaal (BBMA + alle verkeersaantrekkende werking) (n):								
	Dag	Avond	Nacht		nieuwe voertuigverdeling			
Uurintensiteiten (n)								
Motorfietsen (n)				0,00	0,00%			
Lichte mvtg (n)				440,01	92,46%			
Middelzware mvtg (n)				19,75	4,15%			
Zware mvtg (n)				16,13	3,39%			
Totaal (n)				475,89	100,00%			

BBMA 2022, peiljaar 2040:						Verkeersaantrekkende werking:		Totaal
						woongebied (percentage)	4 woon-/werkkavels (percentage)	
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaal- intensiteit	10%	10%	
Uurintensiteit (%)	6,75	3,4	0,68	100,04	791,46	91,8	8	891,26
Motorfietsen (%)								
Lichte mvtg (%)	94,37	96,76	94,95					
Middelzware mvtg (%)	3,66	2,17	3,94					
Zware mvtg (%)	1,97	1,07	1,11					
Totaal (%)	100,00	100,00	100,00					
Uurintensiteiten BBMA + verkeersaantrekkende werking woongebied (n):								
	Dag	Avond	Nacht					
Uurintensiteiten (n)	59,62	30,03	6,01	883,61				
Motorfietsen (n)	0,00	0,00	0,00	0,00			0	
Lichte mvtg (n)	56,26	29,06	5,70	837,02	94,73%		6,5	
Middelzware mvtg (n)	2,18	0,65	0,24	30,68	3,47%		0,6	
Zware mvtg (n)	1,17	0,32	0,07	15,91	1,80%		0,9	
Totaal (n)	59,62	30,03	6,01	883,61	100,00%			
Uurintensiteiten Totaal (BBMA + alle verkeersaantrekkende werking) (n):								
	Dag	Avond	Nacht		nieuwe voertuigverdeling			
Uurintensiteiten (n)								
Motorfietsen (n)				0,00	0,00%			
Lichte mvtg (n)				843,52	94,61%			
Middelzware mvtg (n)				31,28	3,51%			
Zware mvtg (n)				16,81	1,89%			
Totaal (n)				891,61	100,00%			

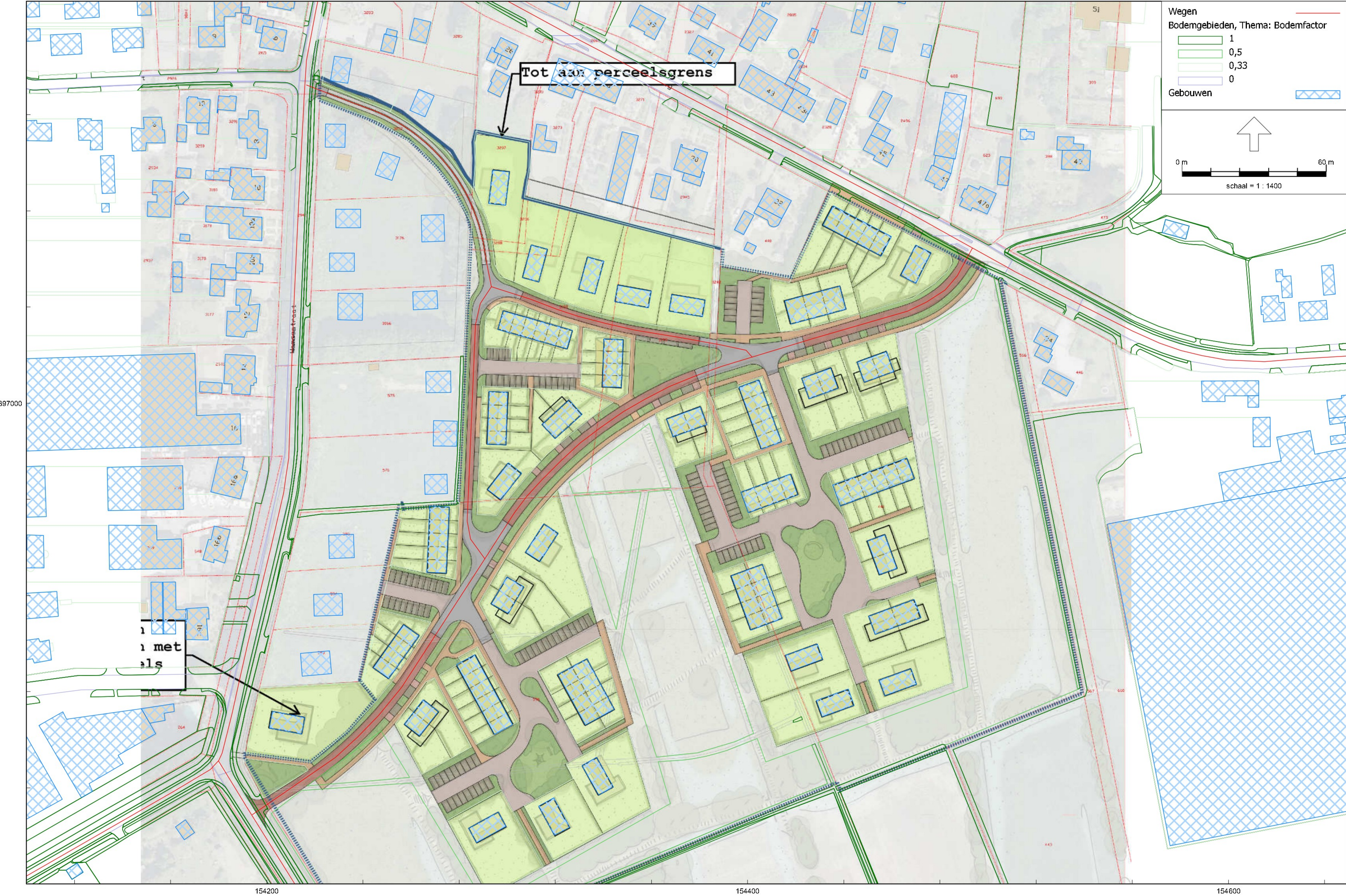
BBMA 2022, peiljaar 2040:						Verkeersaantrekkende werking:		Totaal
						woongebied (percentage)	4 woon-/werkkavels (percentage)	
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaal- intensiteit	5%	10%	
Uurintensiteit (%)	6,75	3,4	0,68	100,04	791,46	45,9	8	845,36
Motorfietsen (%)								
Lichte mvtg (%)	94,37	96,76	94,95					
Middelzware mvtg (%)	3,66	2,17	3,94					
Zware mvtg (%)	1,97	1,07	1,11					
Totaal (%)	100,00	100,00	100,00					
Uurintensiteiten BBMA + verkeersaantrekkende werking woongebied (n):								
	Dag	Avond	Nacht					
Uurintensiteiten (n)	56,52	28,47	5,69	837,69				
Motorfietsen (n)	0,00	0,00	0,00	0,00			0	
Lichte mvtg (n)	53,34	27,55	5,41	793,52	94,73%		6,5	
Middelzware mvtg (n)	2,07	0,62	0,22	29,09	3,47%		0,6	
Zware mvtg (n)	1,11	0,30	0,06	15,09	1,80%		0,9	
Totaal (n)	56,52	28,47	5,69	837,69	100,00%			
Uurintensiteiten Totaal (BBMA + alle verkeersaantrekkende werking) (n):								
	Dag	Avond	Nacht		nieuwe voertuigverdeling			
Uurintensiteiten (n)								
Motorfietsen (n)				0,00	0,00%			
Lichte mvtg (n)				800,02	94,60%			
Middelzware mvtg (n)				29,69	3,51%			
Zware mvtg (n)				15,99	1,89%			
Totaal (n)				845,69	100,00%			

BBMA 2022, peiljaar 2040:						Verkeersaantrekkende werking:		Totaal
						woongebied (percentage)	4 woon-/werkkavels (percentage)	
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaal- intensiteit	10%	10%	
Uurintensiteit (%)	6,75	3,4	0,68	100,04	395,73	91,8	8	495,53
Motorfietsen (%)								
Lichte mvtg (%)	94,37	96,76	94,95					
Middelzware mvtg (%)	3,66	2,17	3,94					
Zware mvtg (%)	1,97	1,07	1,11					
Totaal (%)	100,00	100,00	100,00					
Uurintensiteiten BBMA + verkeersaantrekkende werking woongebied (n):								
	Dag	Avond	Nacht					
Uurintensiteiten (n)	32,91	16,58	3,32	487,73				
Motorfietsen (n)	0,00	0,00	0,00	0,00			0	
Lichte mvtg (n)	31,06	16,04	3,15	462,00	94,73%		6,5	
Middelzware mvtg (n)	1,20	0,36	0,13	16,94	3,47%		0,6	
Zware mvtg (n)	0,65	0,18	0,04	8,78	1,80%		0,9	
Totaal (n)	32,91	16,58	3,32	487,73	100,00%			
Uurintensiteiten Totaal (BBMA + alle verkeersaantrekkende werking) (n):								
	Dag	Avond	Nacht		nieuwe voertuigverdeling			
Uurintensiteiten (n)								
Motorfietsen (n)				0,00	0,00%			
Lichte mvtg (n)				468,50	94,51%			
Middelzware mvtg (n)				17,54	3,54%			
Zware mvtg (n)				9,68	1,95%			
Totaal (n)				495,73	100,00%			

Bijlage III Invoergegevens rekenmodel

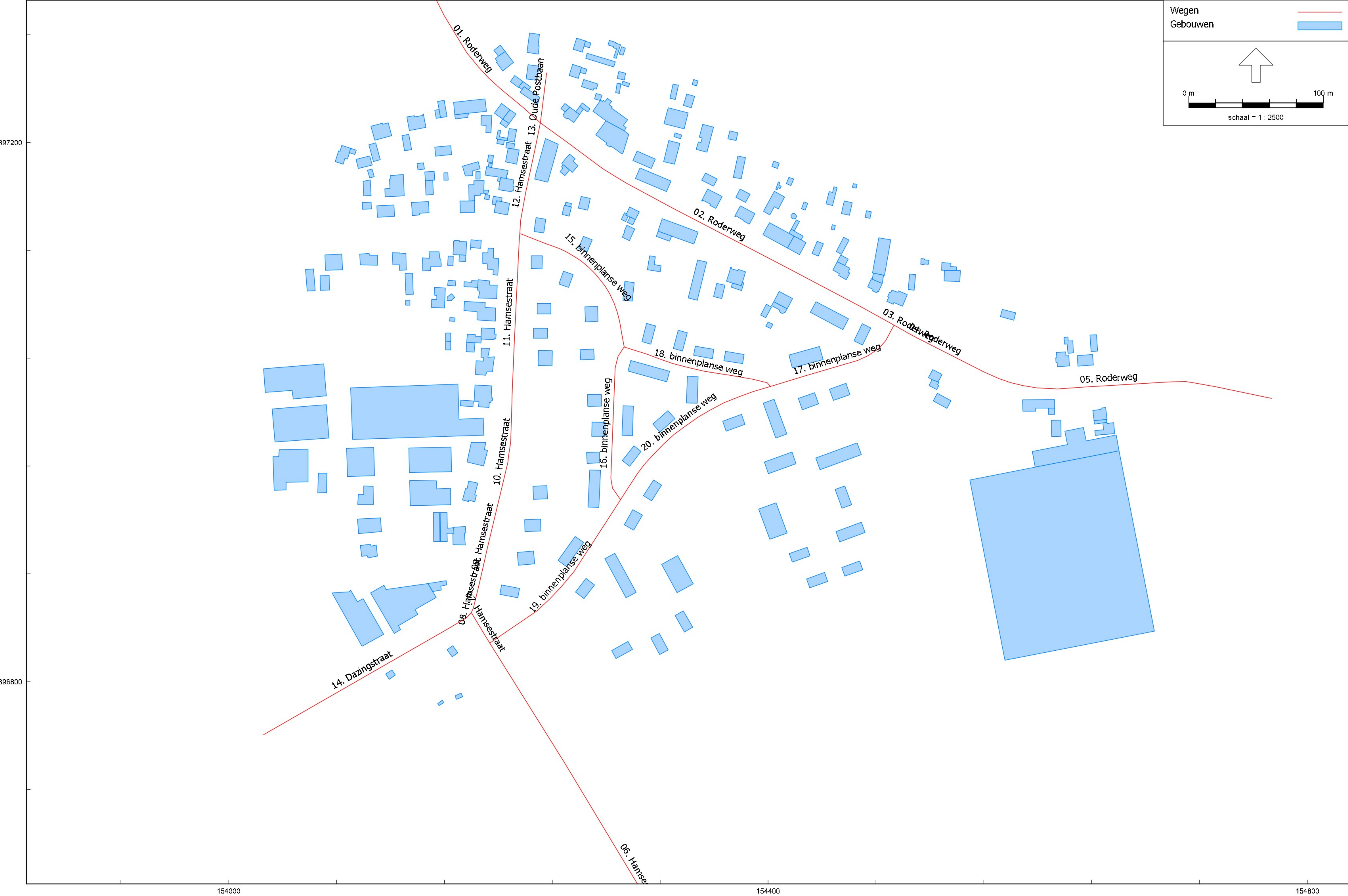












Overzicht rijlijnen

Model: 2023-01-30 wegverkeerslawaaï incl verkeersaantrekkende werking
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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} }	V {ZV {N} }
Roderweg	01. Roderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Roderweg	02. Roderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Roderweg	03. Roderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Roderweg	04. Roderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Roderweg	05. Roderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Hamsestraa	06. Hamsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
	07. Hamsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
	08. Hamsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
	09. Hamsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
	10. Hamsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Hamsestraa	11. Hamsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Hamsestraa	12. Hamsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Oude Postb	13. Oude Postbaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Dazingstra	14. Dazingstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
	15. binnenplanse weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
3	16. binnenplanse weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
1	17. binnenplanse weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2	18. binnenplanse weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
1	19. binnenplanse weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
1	20. binnenplanse weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Overzicht rijlijnen

Model: 2023-01-30 wegverkeerslawaaï incl verkeersaantrekkende werking
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)	LV (N)
Roderweg	--	3503,66	6,68	3,38	0,79	--	--	--	--	--	95,30	95,30	95,30	--	3,20	3,20	3,20	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	223,04	112,86	26,38
Roderweg	--	3030,53	6,68	3,38	0,79	--	--	--	--	--	95,13	95,13	95,13	--	3,31	3,31	3,31	--	1,56	1,56	1,56	--	--	--	--	--	192,58	97,44	22,78
Roderweg	--	3351,83	6,81	2,99	0,79	--	--	--	--	--	95,14	95,14	95,14	--	2,89	2,89	2,89	--	1,97	1,97	1,97	--	--	--	--	--	217,17	95,35	25,19
Roderweg	--	3351,83	6,81	2,99	0,79	--	--	--	--	--	95,14	95,14	95,14	--	2,89	2,89	2,89	--	1,97	1,97	1,97	--	--	--	--	--	217,17	95,35	25,19
Roderweg	--	3351,83	6,81	2,99	0,79	--	--	--	--	--	95,14	95,14	95,14	--	2,89	2,89	2,89	--	1,97	1,97	1,97	--	--	--	--	--	217,17	95,35	25,19
Hamsestraa	--	845,36	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,60	94,60	94,60	--	3,51	3,51	3,51	--	1,89	1,89	1,89	--	--	--	--	--	53,98	27,11	5,44
	--	891,61	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,61	94,61	94,61	--	3,51	3,51	3,51	--	1,89	1,89	1,89	--	--	--	--	--	56,94	28,60	5,74
	--	475,73	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	92,46	92,46	92,46	--	4,15	4,15	4,15	--	3,39	3,39	3,39	--	--	--	--	--	29,69	14,91	2,99
	--	475,73	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	92,46	92,46	92,46	--	4,15	4,15	4,15	--	3,39	3,39	3,39	--	--	--	--	--	29,69	14,91	2,99
	--	475,73	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	92,46	92,46	92,46	--	4,15	4,15	4,15	--	3,39	3,39	3,39	--	--	--	--	--	29,69	14,91	2,99
Hamsestraa	--	475,73	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	92,46	92,46	92,46	--	4,15	4,15	4,15	--	3,39	3,39	3,39	--	--	--	--	--	29,69	14,91	2,99
Hamsestraa	--	1630,62	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	97,52	97,52	97,52	--	1,44	1,44	1,44	--	1,04	1,04	1,04	--	--	--	--	--	107,02	54,86	10,81
Oude Postb	--	476,87	6,73	3,45	0,68	--	--	--	--	--	98,18	98,97	98,38	--	1,18	0,69	1,27	--	0,64	0,34	0,36	--	--	--	--	--	31,51	16,28	3,19
Dazingstra	--	495,53	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,51	94,51	94,51	--	3,54	3,54	3,54	--	1,95	1,95	1,95	--	--	--	--	--	31,61	15,88	3,18
	--	413,00	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,37	96,76	94,95	--	3,66	2,17	3,94	--	1,97	1,07	1,11	--	--	--	--	--	26,31	13,55	2,67
3	--	276,00	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,37	96,76	94,95	--	3,66	2,17	3,94	--	1,97	1,07	1,11	--	--	--	--	--	17,58	9,05	1,78
1	--	367,00	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,37	96,76	94,95	--	3,66	2,17	3,94	--	1,97	1,07	1,11	--	--	--	--	--	23,38	12,04	2,37
2	--	390,00	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,37	96,76	94,95	--	3,66	2,17	3,94	--	1,97	1,07	1,11	--	--	--	--	--	24,84	12,79	2,52
1	--	138,00	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,37	96,76	94,95	--	3,66	2,17	3,94	--	1,97	1,07	1,11	--	--	--	--	--	8,79	4,53	0,89
1	--	253,00	6,75	3,39	0,68	--	--	--	--	--	94,37	96,76	94,95	--	3,66	2,17	3,94	--	1,97	1,07	1,11	--	--	--	--	--	16,12	8,30	1,63

Overzicht rijlijnen

Model: 2023-01-30 wegverkeerslawaaï incl verkeersaantrekkende werking
Groep: {hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (A) 2k
Roderweg	--	7,49	3,79	0,89	--	3,51	1,78	0,42	--	86,50	91,35	99,47	98,33	101,44	94,90	89,85	84,79	83,54	88,39	96,51	95,37	98,48	91,94
Roderweg	--	6,70	3,39	0,79	--	3,16	1,60	0,37	--	85,94	90,81	98,98	97,74	100,84	94,31	89,27	84,27	82,98	87,86	96,02	94,78	97,88	91,35
Roderweg	--	6,60	2,90	0,77	--	4,50	1,97	0,52	--	86,58	95,02	99,99	103,47	107,99	100,70	95,40	86,09	83,00	91,44	96,42	99,89	104,42	97,13
Roderweg	--	6,60	2,90	0,77	--	4,50	1,97	0,52	--	78,53	86,57	92,42	98,73	105,29	101,70	94,89	84,56	74,96	82,99	88,85	95,16	101,71	98,12
Roderweg	--	6,60	2,90	0,77	--	4,50	1,97	0,52	--	78,53	86,57	92,42	98,73	105,29	101,70	94,89	84,56	74,96	82,99	88,85	95,16	101,71	98,12
Hamsestraa	--	2,00	1,01	0,20	--	1,08	0,54	0,11	--	72,60	80,72	86,63	92,76	99,28	95,70	88,90	78,63	69,61	77,73	83,64	89,77	96,29	92,71
	--	2,11	1,06	0,21	--	1,14	0,57	0,11	--	73,58	78,14	87,25	88,67	93,70	90,90	84,38	78,54	70,59	75,15	84,26	85,68	90,71	87,91
	--	1,33	0,67	0,13	--	1,09	0,55	0,11	--	71,61	76,54	85,88	86,66	91,38	88,71	82,27	77,10	68,62	73,55	82,89	83,67	88,39	85,72
	--	1,33	0,67	0,13	--	1,09	0,55	0,11	--	71,61	76,54	85,88	86,66	91,38	88,71	82,27	77,10	68,62	73,55	82,89	83,67	88,39	85,72
	--	1,33	0,67	0,13	--	1,09	0,55	0,11	--	78,93	84,28	92,75	90,66	93,36	87,01	82,07	77,96	75,94	81,29	89,76	87,67	90,37	84,01
Hamsestraa	--	1,33	0,67	0,13	--	1,09	0,55	0,11	--	71,61	76,54	85,88	86,66	91,38	88,71	82,27	77,10	68,62	73,55	82,89	83,67	88,39	85,72
Hamsestraa	--	1,58	0,81	0,16	--	1,14	0,59	0,12	--	74,94	79,02	87,09	90,61	95,91	92,87	86,27	78,96	72,04	76,12	84,18	87,71	93,01	89,97
Oude Postb	--	0,38	0,11	0,04	--	0,21	0,06	0,01	--	76,52	80,77	87,56	88,96	92,38	85,59	80,45	73,62	73,15	77,09	83,02	85,81	89,34	82,47
Dazingstra	--	1,18	0,59	0,12	--	0,65	0,33	0,07	--	71,06	75,64	84,77	86,15	91,17	88,38	81,85	76,05	68,07	72,65	81,78	83,16	88,18	85,39
	--	1,02	0,30	0,11	--	0,55	0,15	0,03	--	77,63	82,64	90,94	89,37	92,36	85,89	80,88	76,18	73,64	78,24	85,88	85,74	89,00	82,34
3	--	0,68	0,20	0,07	--	0,37	0,10	0,02	--	75,88	80,89	89,19	87,62	90,61	84,14	79,12	74,43	71,89	76,49	84,13	83,99	87,25	80,59
1	--	0,91	0,27	0,10	--	0,49	0,13	0,03	--	77,12	82,13	90,42	88,86	91,85	85,38	80,36	75,67	73,12	77,73	85,37	85,23	88,48	81,83
2	--	0,96	0,29	0,10	--	0,52	0,14	0,03	--	77,38	82,39	90,69	89,12	92,11	85,64	80,63	75,93	73,39	77,99	85,63	85,49	88,75	82,09
1	--	0,34	0,10	0,04	--	0,18	0,05	0,01	--	72,87	77,88	86,18	84,61	87,60	81,13	76,11	71,42	68,87	73,48	81,12	80,98	84,24	77,58
1	--	0,63	0,19	0,07	--	0,34	0,09	0,02	--	75,50	80,51	88,81	87,24	90,23	83,76	78,75	74,05	71,51	76,11	83,75	83,61	86,87	80,21

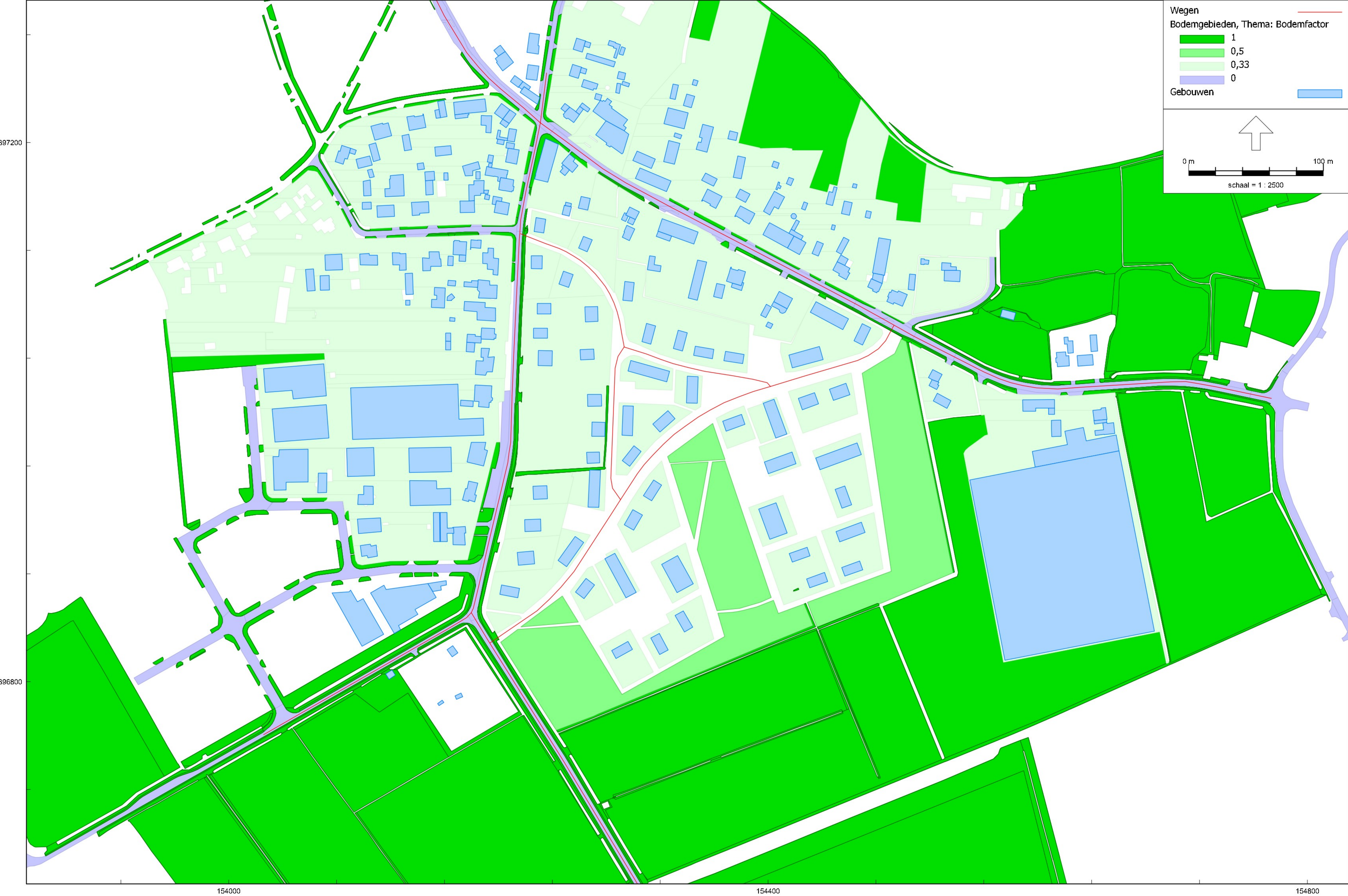
Overzicht rijlijnen

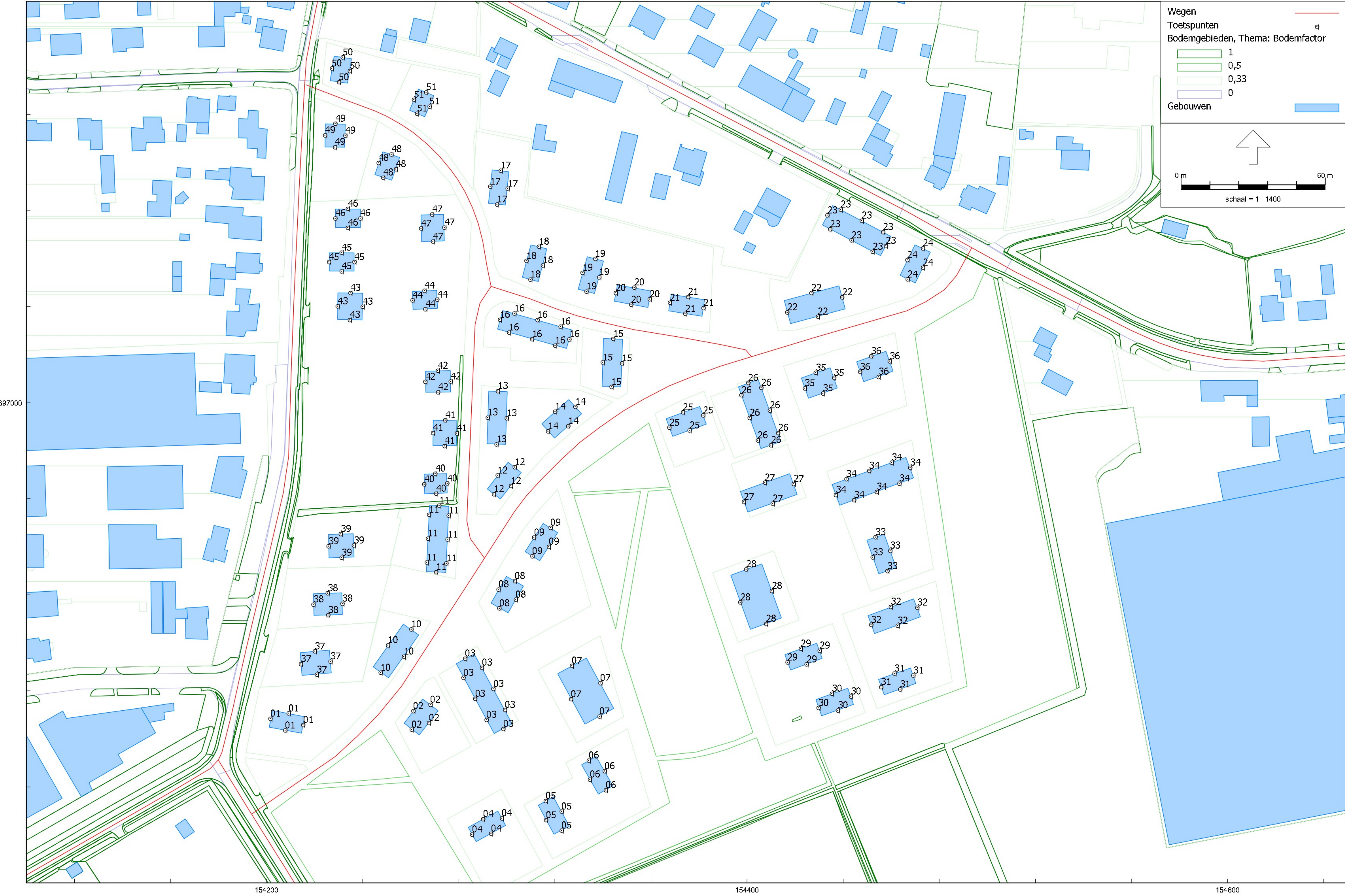
Model: 2023-01-30 wegverkeerslawaaï incl verkeersaantrekkende werking
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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	LE {P4} 63	LE {P4} 125	LE {P4} 250	LE {P4} 500	LE {P4} 1k	LE {P4} 2k	LE {P4} 4k	LE {P4} 8k
Roderweg	86,89	81,83	77,23	82,08	90,20	89,05	92,17	85,63	80,58	75,52	--	--	--	--	--	--	--	--
Roderweg	86,31	81,32	76,67	81,54	89,71	88,47	91,56	85,04	79,99	75,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Roderweg	91,82	82,52	77,22	85,66	90,64	94,11	98,64	91,35	86,04	76,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Roderweg	91,31	80,99	69,18	77,21	83,07	89,38	95,93	92,34	85,53	75,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Roderweg	91,31	80,99	69,18	77,21	83,07	89,38	95,93	92,34	85,53	75,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Hamsestraa	85,90	75,64	62,63	70,75	76,66	82,79	89,31	85,73	78,93	68,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,39	75,55	63,61	68,17	77,29	78,71	83,74	80,94	74,41	68,57	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,28	74,11	61,65	66,57	75,91	76,69	81,42	78,74	72,30	67,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,28	74,11	61,65	66,57	75,91	76,69	81,42	78,74	72,30	67,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,08	74,97	68,97	74,31	82,78	80,69	83,40	77,04	72,10	67,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Hamsestraa	79,28	74,11	61,65	66,57	75,91	76,69	81,42	78,74	72,30	67,13	--	--	--	--	--	--	--	--
Hamsestraa	83,36	76,05	64,99	69,07	77,13	80,65	85,95	82,92	76,31	69,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Oude Postb	77,29	69,60	66,44	70,53	77,21	78,85	82,35	75,54	70,38	63,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Dazingstra	78,86	73,06	61,09	65,67	74,80	76,18	81,20	78,41	71,89	66,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,25	71,45	67,41	72,18	80,48	79,01	82,20	75,69	70,62	65,66	--	--	--	--	--	--	--	--
3	75,50	69,70	65,66	70,43	78,73	77,26	80,45	73,94	68,87	63,91	--	--	--	--	--	--	--	--
1	76,73	70,94	66,89	71,66	79,97	78,49	81,68	75,18	70,11	65,15	--	--	--	--	--	--	--	--
2	77,00	71,21	67,16	71,93	80,24	78,76	81,95	75,44	70,37	65,41	--	--	--	--	--	--	--	--
1	72,49	66,69	62,64	67,42	75,72	74,25	77,43	70,93	65,86	60,90	--	--	--	--	--	--	--	--
1	75,12	69,33	65,28	70,05	78,36	76,88	80,07	73,56	68,49	63,53	--	--	--	--	--	--	--	--









Overzicht toetspunten

Model: 2023-01-30 wegverkeerslawaaai incl verkeersaantrekkende werking

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	<L=7,04> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
01	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
01	<L=7,04> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
01	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
02	<L=8,04> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
02	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
02	<L=8,04> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
02	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
04	<L=6,70> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
04	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
04	<L=6,70> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
04	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
05	<L=10,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
05	<L=7,19> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
05	<L=10,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
05	<L=7,19> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
06	<L=6,89> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
06	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
06	<L=6,89> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
06	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
03	<L=8,52> [1/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
03	<L=10,00> [2/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
03	<L=10,00> [3/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
03	<L=10,00> [4/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
03	<L=8,52> [5/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
03	<L=10,00> [6/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
03	<L=10,00> [7/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
03	<L=10,00> [8/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
07	<L=10,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
07	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
07	<L=10,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
07	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
08	<L=8,15> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
08	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
08	<L=8,15> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
08	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
09	<L=7,07> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
09	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
09	<L=7,07> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
09	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
10	<L=7,85> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
10	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
10	<L=7,85> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
10	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
11	<L=8,03> [1/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
11	<L=10,00> [2/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
11	<L=8,79> [3/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
11	<L=8,79> [4/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
11	<L=8,03> [5/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
11	<L=10,00> [6/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
11	<L=8,79> [7/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
11	<L=8,79> [8/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
12	<L=6,90> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
12	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
12	<L=6,90> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
12	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
13	<L=7,68> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
13	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
13	<L=7,68> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
13	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
14	<L=7,94> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja

Overzicht toetspunten

Model: 2023-01-30 wegverkeerslawaaai incl verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
14	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
14	<L=7,94> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
14	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
15	<L=7,92> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
15	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
15	<L=7,92> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
15	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
16	<L=8,02> [1/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
16	<L=10,00> [2/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
16	<L=9,92> [3/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
16	<L=9,92> [4/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
16	<L=8,02> [5/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
16	<L=10,00> [6/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
16	<L=9,92> [7/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
16	<L=9,92> [8/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
17	<L=7,05> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
17	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
17	<L=7,05> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
17	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
18	<L=6,95> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
18	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
18	<L=6,95> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
18	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
19	<L=7,03> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
19	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
19	<L=7,03> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
19	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
20	<L=6,95> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
20	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
20	<L=6,95> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
20	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
21	<L=6,90> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
21	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
21	<L=6,90> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
21	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
22	<L=9,93> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
22	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
22	<L=9,93> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
22	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
23	<L=9,05> [1/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
23	<L=10,00> [2/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
23	<L=8,67> [3/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
23	<L=8,67> [4/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
23	<L=9,05> [5/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
23	<L=10,00> [6/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
23	<L=8,67> [7/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
23	<L=8,67> [8/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
24	<L=7,10> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
24	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
24	<L=7,10> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
24	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
25	<L=7,86> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
25	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
25	<L=7,86> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
25	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
26	<L=8,75> [1/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
26	<L=10,00> [2/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
26	<L=8,72> [3/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
26	<L=8,72> [4/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
26	<L=8,75> [5/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
26	<L=10,00> [6/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja

Overzicht toetspunten

Model: 2023-01-30 wegverkeerslawaaai incl verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
26	<L=8,72> [7/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
26	<L=8,72> [8/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
27	<L=9,12> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
27	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
27	<L=9,12> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
27	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
28	<L=10,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
28	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
28	<L=10,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
28	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
29	<L=6,74> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
29	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
29	<L=6,74> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
29	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
30	<L=7,17> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
30	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
30	<L=7,17> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
30	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
31	<L=6,82> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
31	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
31	<L=6,82> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
31	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
32	<L=8,01> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
32	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
32	<L=8,01> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
32	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
33	<L=10,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
33	<L=7,67> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
33	<L=10,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
33	<L=7,67> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
34	<L=9,13> [1/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
34	<L=10,00> [2/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
34	<L=10,00> [3/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
34	<L=10,00> [4/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
34	<L=9,13> [5/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
34	<L=10,00> [6/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
34	<L=10,00> [7/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
34	<L=10,00> [8/8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
35	<L=8,91> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
35	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
35	<L=8,91> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
35	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
36	<L=8,90> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
36	<L=10,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
36	<L=8,90> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
36	<L=10,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
37	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
37	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
37	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
37	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
38	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
38	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
38	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
38	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
39	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
39	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
39	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
39	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
40	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
40	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
40	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja

Overzicht toetspunten

Model: 2023-01-30 wegverkeerslawaaai incl verkeersaantrekkende werking

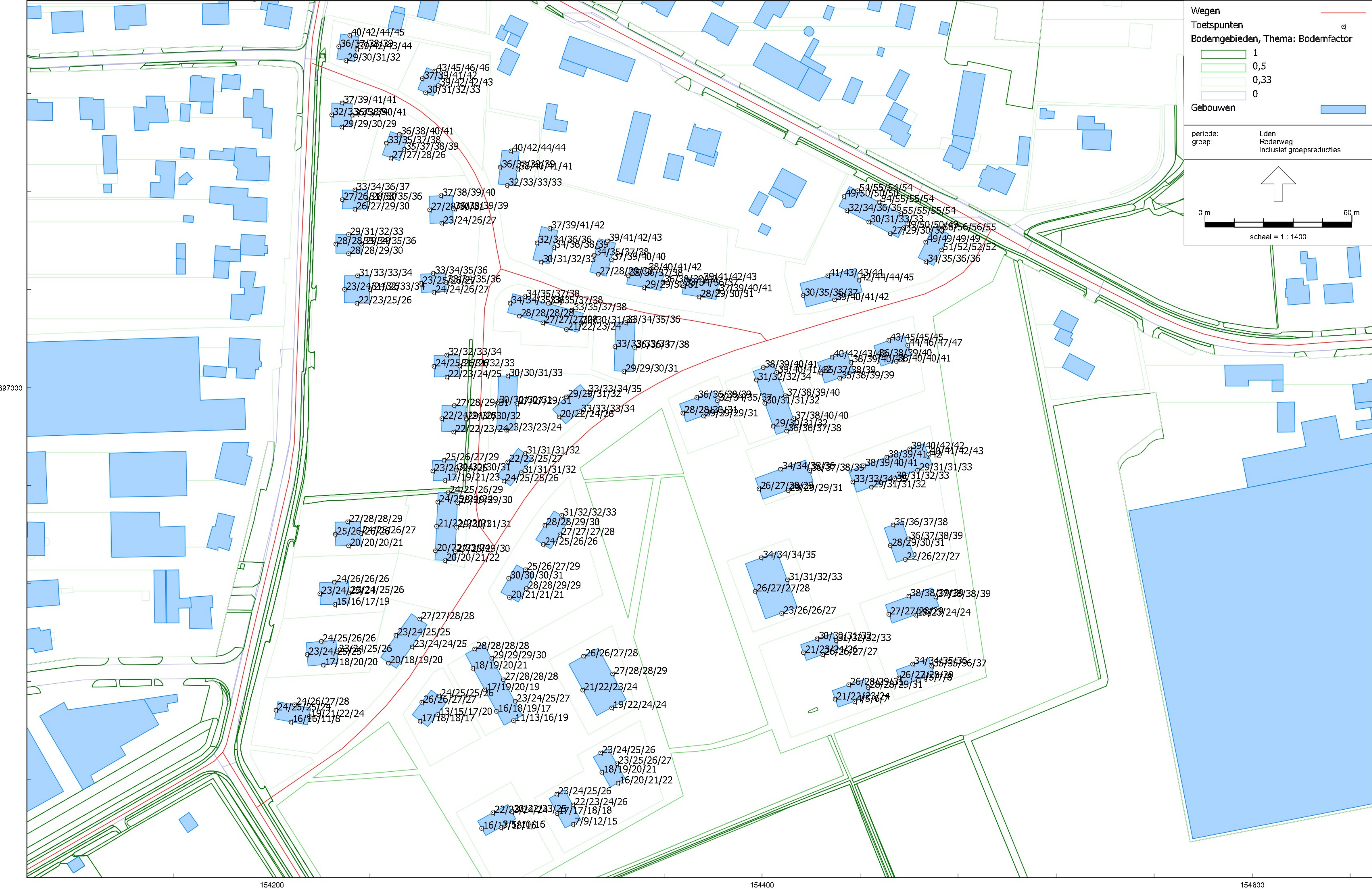
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

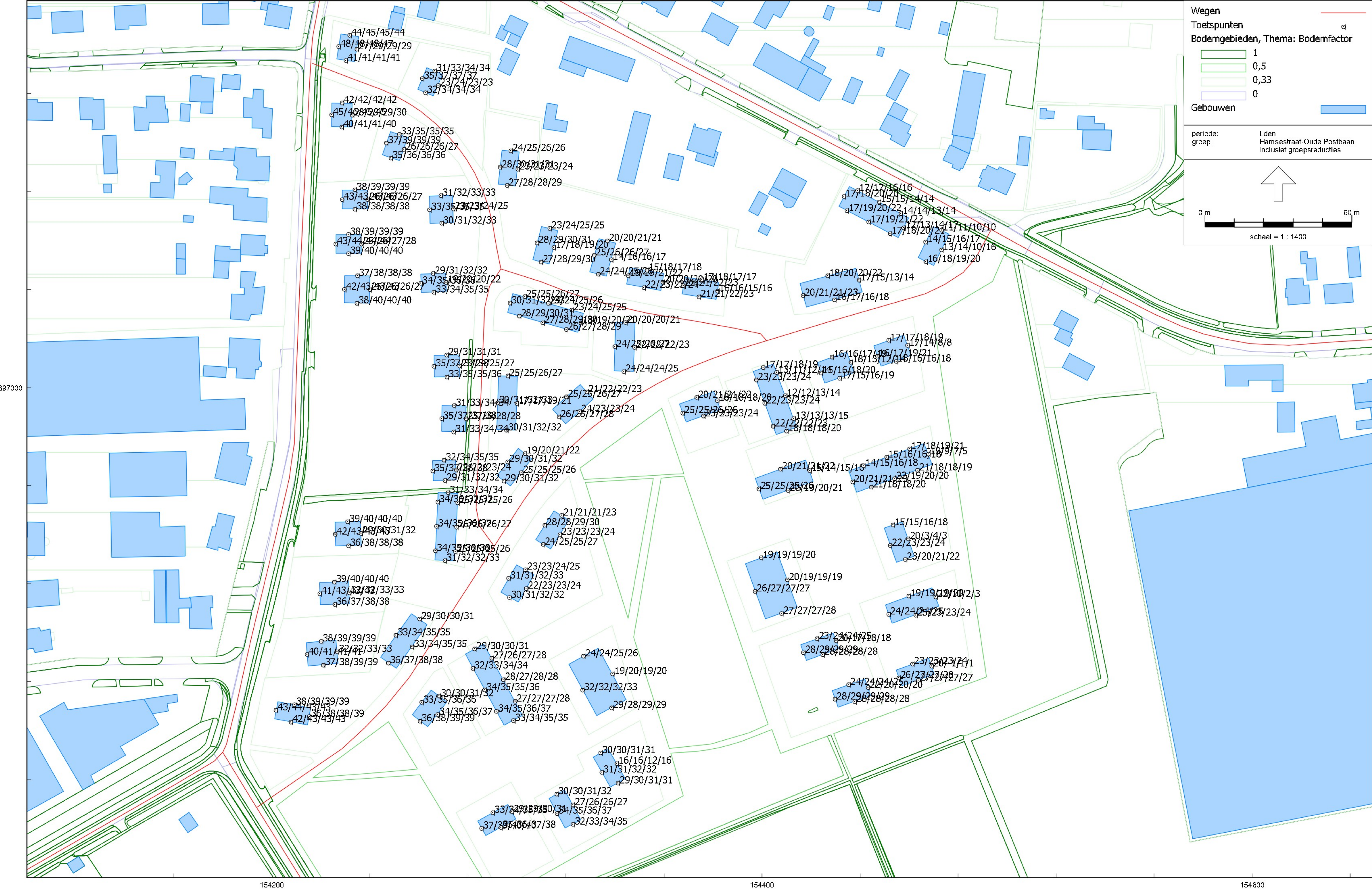
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
40	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
41	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
41	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
41	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
41	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
42	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
42	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
42	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
42	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
43	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
43	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
43	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
43	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
44	<L=7,53> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
44	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
44	<L=7,53> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
44	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
45	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
45	<L=7,56> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
45	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
45	<L=7,56> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
46	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
46	<L=7,67> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
46	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
46	<L=7,67> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
47	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
47	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
47	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
47	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
48	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
48	<L=7,49> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
48	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
48	<L=7,49> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
49	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
49	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
49	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
49	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
50	<L=7,29> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
50	<L=8,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
50	<L=7,29> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
50	<L=8,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
51	<L=8,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
51	<L=6,94> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
51	<L=8,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja
51	<L=6,94> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,00	--	--	Ja

Bijlage IV Geluidbelastingen Roderweg, Hamsestraat, binnenplanse wegen en gecumuleerd

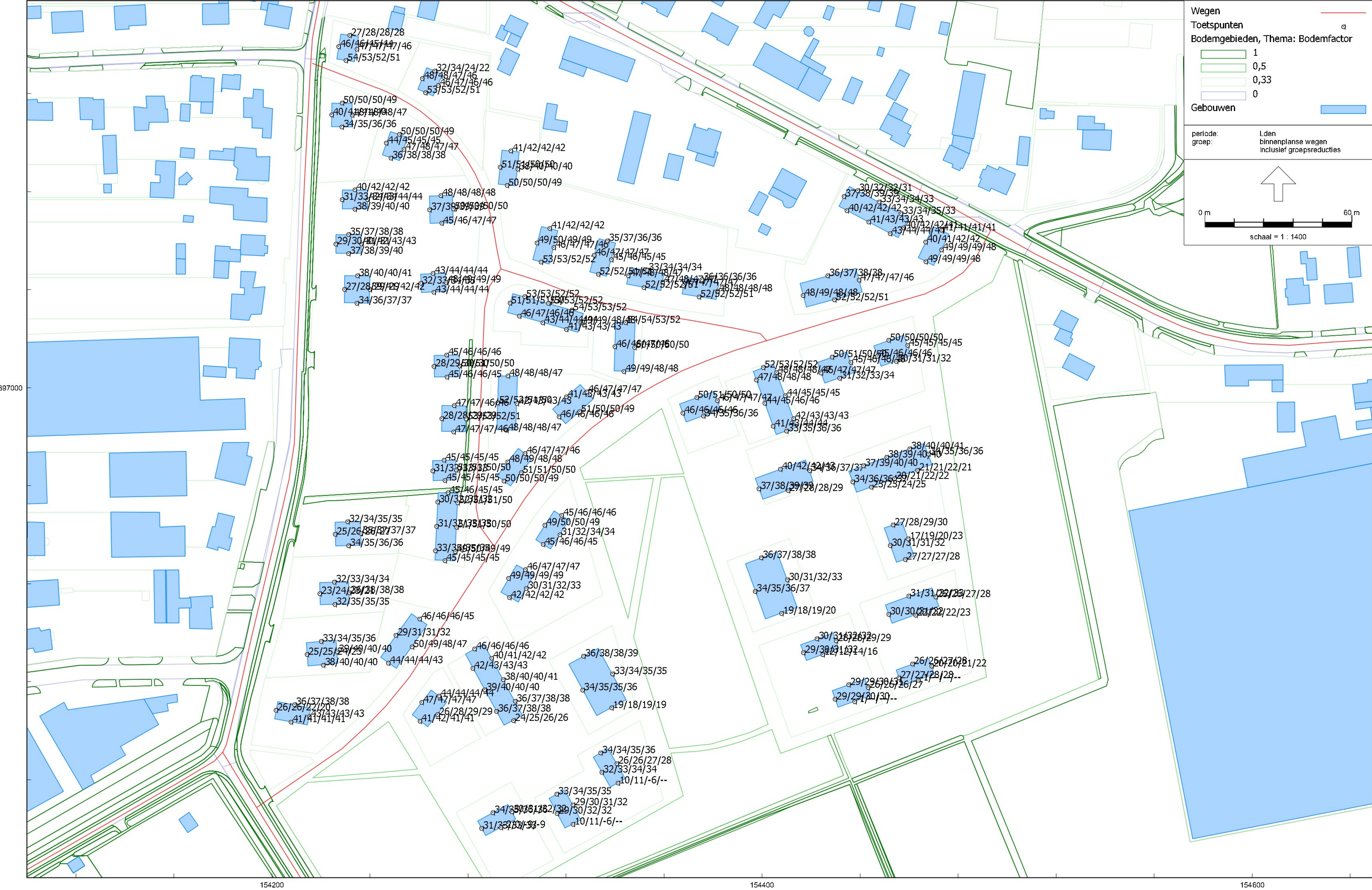
Geluidbelastingen na aftrek 5 dB



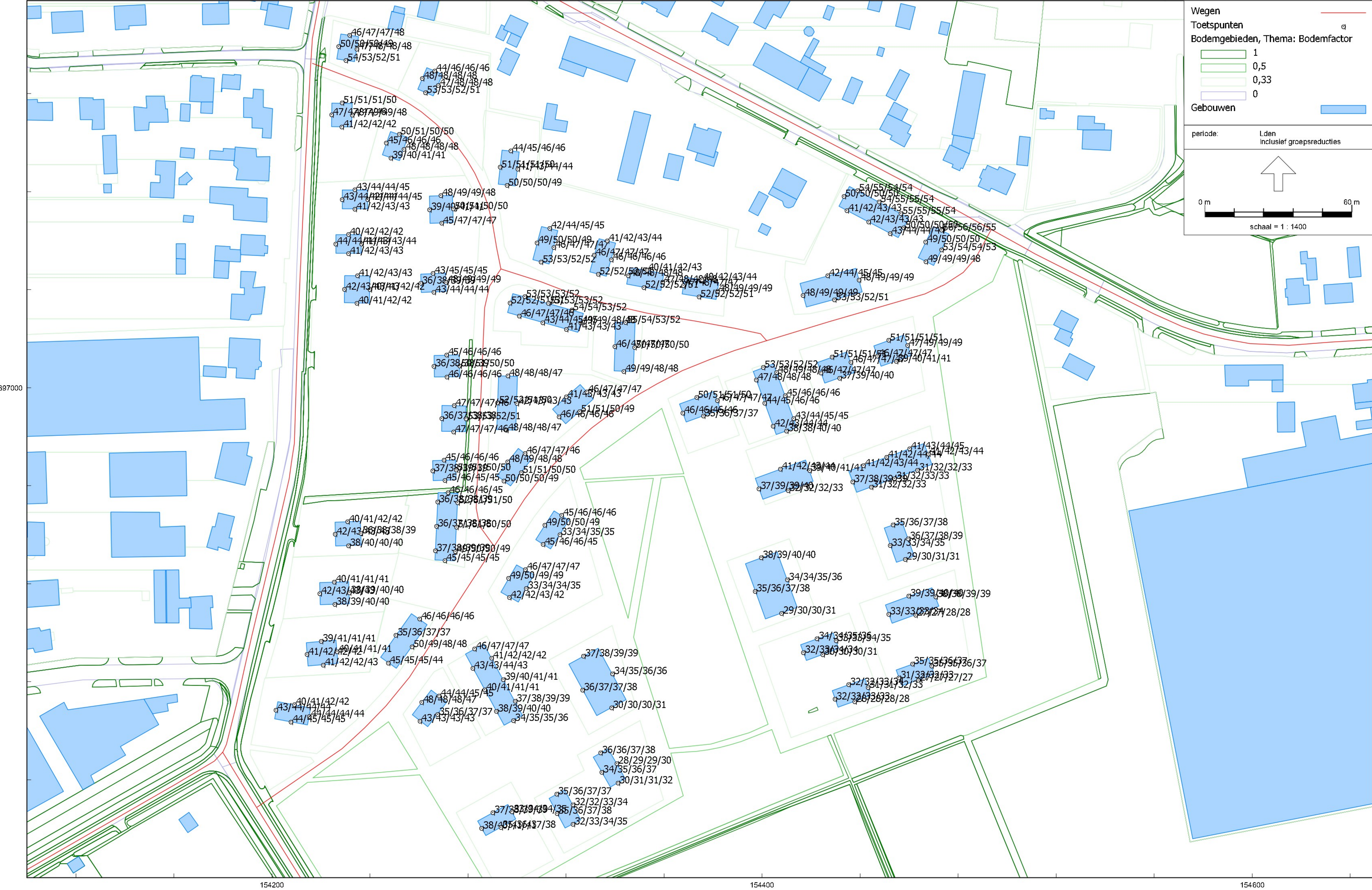




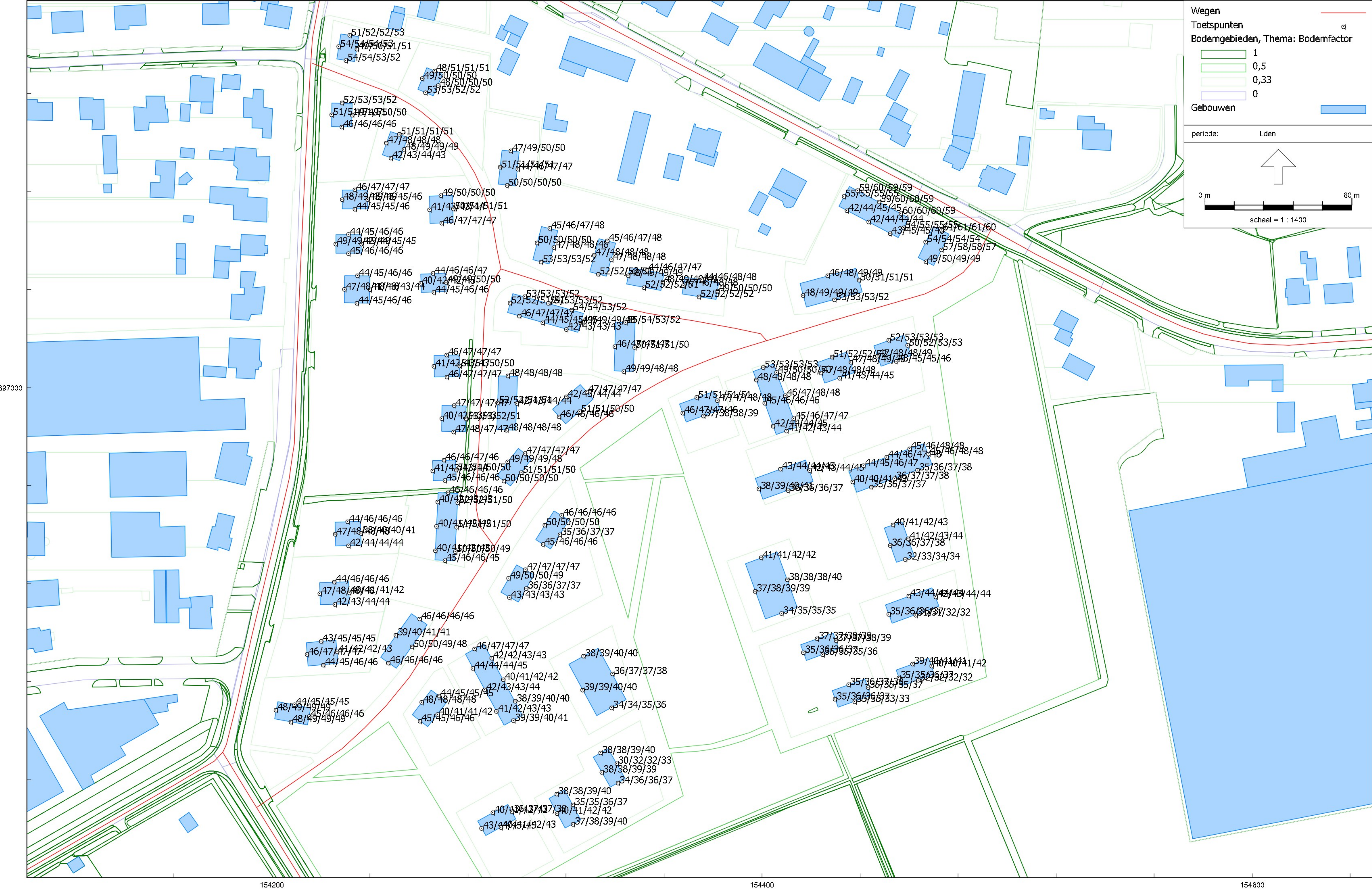
Geluidbelastingen na aftrek 5 dB



Geluidbelastingen na aftrek 5 dB

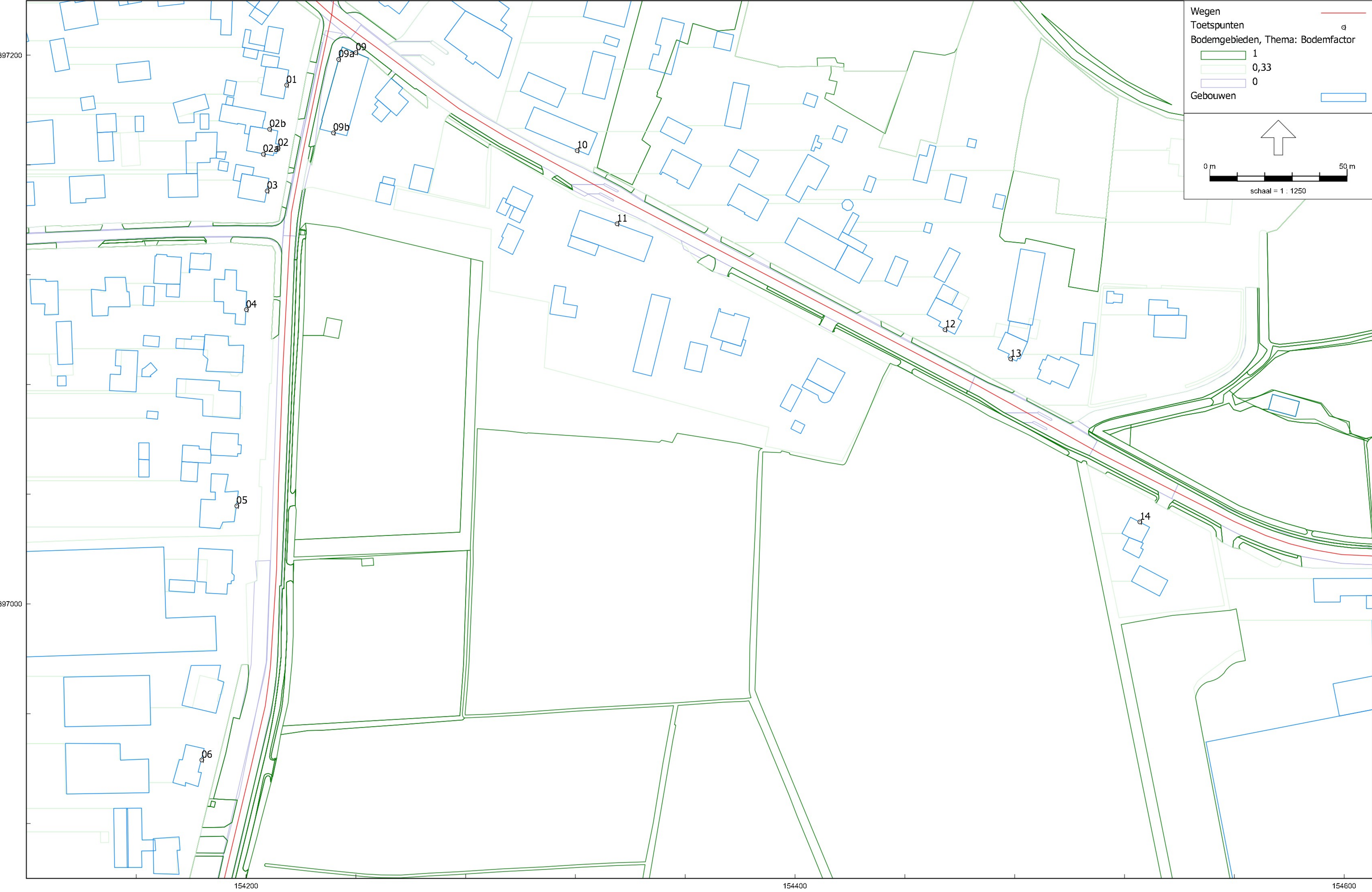


Geluidbelastingen zonder aftrek 5 dB



Bijlage V Effecten geluidbelastingen ter plaatse van bestaande woningen

Overzicht toetspunten bestaande woningen (1)



Overzicht toetspunten bestaande woningen (2)



Overzicht toetspunten bestaande woningen

Model: wegverkeerslawaaai bestaande situatie (effect bestaande woningen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Hamsestraat 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
02	Hamsestraat 4 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
03	Hamsestraat 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
04	Hamsestraat 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
05	Hamsestraat 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
06	Hamsestraat 16b	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
08	Roderweg 20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
10	Roderweg 37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
11	Roderweg 28-28a	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
12	Roderweg 45	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
13	Roderweg 47	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
14	Roderweg 34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
02a	Hamsestraat 4 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
02b	Hamsestraat 4 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
07	Hamsestraat 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
09	Roderweg 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
09a	Roderweg 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
09b	Roderweg 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Overzicht toetspunten bestaande woningen

Model: wegverkeerslawaaai bestaande situatie (effect bestaande woningen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
08	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja
13	Ja
14	Ja
02a	Ja
02b	Ja
07	Ja
09	Ja
09a	Ja
09b	Ja

autonome situatie (2040 zonder nieuwbouw)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Hamsestraat 2	1,5	53,67	50,29	43,83	54,04
01_B	Hamsestraat 2	4,5	54,36	50,91	44,56	54,72
01_C	Hamsestraat 2	7,5	54,28	50,79	44,51	54,64
02_A	Hamsestraat 4 voorgevel	1,5	52,87	49,61	42,91	53,23
02_B	Hamsestraat 4 voorgevel	4,5	53,32	49,99	43,40	53,67
02_C	Hamsestraat 4 voorgevel	7,5	53,11	49,73	43,23	53,46
02a_A	Hamsestraat 4 zijgevel	1,5	46,81	43,59	36,78	47,15
02a_B	Hamsestraat 4 zijgevel	4,5	47,27	44,00	37,27	47,61
02a_C	Hamsestraat 4 zijgevel	7,5	46,88	43,60	36,86	47,21
02b_A	Hamsestraat 4 zijgevel	1,5	50,24	46,92	40,33	50,60
02b_B	Hamsestraat 4 zijgevel	4,5	50,31	46,89	40,48	50,67
02b_C	Hamsestraat 4 zijgevel	7,5	50,71	47,22	40,94	51,07
03_A	Hamsestraat 6	1,5	51,83	48,57	41,84	52,18
03_B	Hamsestraat 6	4,5	52,16	48,84	42,20	52,50
03_C	Hamsestraat 6	7,5	52,10	48,73	42,19	52,45
04_A	Hamsestraat 8	1,5	47,38	43,83	37,32	47,64
04_B	Hamsestraat 8	4,5	48,09	44,53	38,06	48,36
04_C	Hamsestraat 8	7,5	48,28	44,70	38,30	48,56
05_A	Hamsestraat 12	1,5	47,19	43,57	37,03	47,40
05_B	Hamsestraat 12	4,5	47,73	44,08	37,57	47,94
05_C	Hamsestraat 12	7,5	47,67	44,01	37,53	47,88
06_A	Hamsestraat 16b	1,5	47,13	43,38	36,91	47,30
06_B	Hamsestraat 16b	4,5	47,67	43,91	37,45	47,83
06_C	Hamsestraat 16b	7,5	47,61	43,86	37,40	47,78
07_A	Hamsestraat 1	1,5	50,06	46,82	39,97	50,38
07_B	Hamsestraat 1	4,5	51,35	48,11	41,25	51,67
07_C	Hamsestraat 1	7,5	51,44	48,21	41,35	51,76
08_A	Roderweg 20	1,5	61,51	57,71	52,02	61,90
08_B	Roderweg 20	4,5	61,39	57,57	51,90	61,78
08_C	Roderweg 20	7,5	60,63	56,81	51,14	61,02
09_A	Roderweg 22	1,5	61,48	57,67	51,98	61,87
09_B	Roderweg 22	4,5	61,10	57,27	51,59	61,48
09_C	Roderweg 22	7,5	60,06	56,23	50,55	60,44
09a_A	Roderweg 22	1,5	56,90	53,42	47,15	57,27
09a_B	Roderweg 22	4,5	57,09	53,55	47,38	57,46
09a_C	Roderweg 22	7,5	56,53	52,94	46,85	56,90
09b_A	Roderweg 22	1,5	49,60	46,38	39,57	49,94
09b_B	Roderweg 22	4,5	49,68	46,45	39,66	50,02
09b_C	Roderweg 22	7,5	49,10	45,85	39,09	49,44
10_A	Roderweg 37	1,5	60,80	56,95	51,32	61,19
10_B	Roderweg 37	4,5	60,70	56,84	51,22	61,08
10_C	Roderweg 37	7,5	59,97	56,11	50,49	60,35
11_A	Roderweg 28-28a	1,5	60,55	56,70	51,06	60,93
11_B	Roderweg 28-28a	4,5	60,53	56,66	51,04	60,91
11_C	Roderweg 28-28a	7,5	59,91	56,04	50,43	60,29
12_A	Roderweg 45	1,5	57,95	54,16	48,48	58,35
12_B	Roderweg 45	4,5	58,34	54,53	48,86	58,73
12_C	Roderweg 45	7,5	58,09	54,29	48,62	58,49
13_A	Roderweg 47	1,5	57,67	53,94	48,21	58,09
13_B	Roderweg 47	4,5	58,27	54,54	48,80	58,68
13_C	Roderweg 47	7,5	58,06	54,33	48,60	58,48
14_A	Roderweg 34	1,5	59,35	55,89	49,95	59,84
14_B	Roderweg 34	4,5	59,74	56,26	50,34	60,23
14_C	Roderweg 34	7,5	59,55	56,04	50,15	60,03

toekomstige situatie (2040 met nieuwbouw)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Δ
01_A	Hamsestraat 2	1,5	54,94	52,01	45,20	55,44	1,40
01_B	Hamsestraat 2	4,5	55,53	52,59	45,84	56,04	1,32
01_C	Hamsestraat 2	7,5	55,41	52,46	45,75	55,93	1,29
02_A	Hamsestraat 4 voorgevel	1,5	54,45	51,52	44,58	54,91	1,68
02_B	Hamsestraat 4 voorgevel	4,5	54,82	51,88	45,00	55,29	1,62
02_C	Hamsestraat 4 voorgevel	7,5	54,54	51,59	44,76	55,02	1,56
02a_A	Hamsestraat 4 zijgevel	1,5	48,80	45,84	38,87	49,23	2,08
02a_B	Hamsestraat 4 zijgevel	4,5	49,37	46,38	39,45	49,80	2,19
02a_C	Hamsestraat 4 zijgevel	7,5	49,07	46,06	39,14	49,49	2,28
02b_A	Hamsestraat 4 zijgevel	1,5	51,58	48,67	41,78	52,07	1,47
02b_B	Hamsestraat 4 zijgevel	4,5	51,47	48,55	41,75	51,98	1,31
02b_C	Hamsestraat 4 zijgevel	7,5	51,75	48,81	42,09	52,27	1,20
03_A	Hamsestraat 6	1,5	53,67	50,71	43,76	54,11	1,93
03_B	Hamsestraat 6	4,5	53,96	50,99	44,08	54,41	1,91
03_C	Hamsestraat 6	7,5	53,80	50,82	43,96	54,26	1,81
04_A	Hamsestraat 8	1,5	49,00	45,95	39,06	49,41	1,77
04_B	Hamsestraat 8	4,5	49,78	46,71	39,85	50,19	1,83
04_C	Hamsestraat 8	7,5	49,88	46,80	39,96	50,29	1,73
05_A	Hamsestraat 12	1,5	48,72	45,70	38,77	49,13	1,73
05_B	Hamsestraat 12	4,5	49,24	46,23	39,30	49,66	1,72
05_C	Hamsestraat 12	7,5	49,17	46,14	39,22	49,58	1,70
06_A	Hamsestraat 16b	1,5	48,70	45,70	38,73	49,11	1,81
06_B	Hamsestraat 16b	4,5	49,23	46,22	39,26	49,64	1,81
06_C	Hamsestraat 16b	7,5	49,19	46,18	39,22	49,60	1,82
07_A	Hamsestraat 1	1,5	50,37	47,38	40,40	50,79	0,41
07_B	Hamsestraat 1	4,5	51,64	48,65	41,67	52,06	0,39
07_C	Hamsestraat 1	7,5	51,74	48,75	41,77	52,16	0,40
08_A	Roderweg 20	1,5	61,96	59,00	52,67	62,60	0,70
08_B	Roderweg 20	4,5	61,84	58,87	52,54	62,48	0,70
08_C	Roderweg 20	7,5	61,06	58,10	51,77	61,70	0,68
09_A	Roderweg 22	1,5	61,62	58,66	52,32	62,26	0,39
09_B	Roderweg 22	4,5	61,25	58,29	51,95	61,89	0,41
09_C	Roderweg 22	7,5	60,24	57,28	50,94	60,88	0,44
09a_A	Roderweg 22	1,5	57,88	54,94	48,24	58,41	1,14
09a_B	Roderweg 22	4,5	57,97	55,03	48,38	58,52	1,06
09a_C	Roderweg 22	7,5	57,33	54,39	47,78	57,89	0,99
09b_A	Roderweg 22	1,5	51,36	48,42	41,44	51,80	1,86
09b_B	Roderweg 22	4,5	51,55	48,58	41,62	51,98	1,96
09b_C	Roderweg 22	7,5	51,06	48,07	41,15	51,49	2,05
10_A	Roderweg 37	1,5	60,87	57,91	51,60	61,52	0,33
10_B	Roderweg 37	4,5	60,77	57,81	51,49	61,41	0,33
10_C	Roderweg 37	7,5	60,06	57,09	50,78	60,70	0,35
11_A	Roderweg 28-28a	1,5	60,61	57,65	51,34	61,26	0,33
11_B	Roderweg 28-28a	4,5	60,59	57,63	51,32	61,24	0,33
11_C	Roderweg 28-28a	7,5	59,97	57,01	50,70	60,62	0,33
12_A	Roderweg 45	1,5	58,33	55,33	49,05	58,97	0,62
12_B	Roderweg 45	4,5	58,82	55,81	49,54	59,45	0,72
12_C	Roderweg 45	7,5	58,62	55,60	49,34	59,25	0,76
13_A	Roderweg 47	1,5	58,11	55,04	48,81	58,72	0,63
13_B	Roderweg 47	4,5	58,82	55,72	49,51	59,42	0,74
13_C	Roderweg 47	7,5	58,65	55,53	49,34	59,25	0,77
14_A	Roderweg 34	1,5	59,96	56,40	50,60	60,45	0,61
14_B	Roderweg 34	4,5	60,34	56,79	50,99	60,83	0,60
14_C	Roderweg 34	7,5	60,15	56,60	50,79	60,64	0,61