AKOESTISCH ONDERZOEK

Ten hoogste toelaatbare waarde wegverkeerslawaai
Subsidieregeling sanering verkeerslawaai (Ssv)

Gemeente Simpelveld
Project Simpelveld

Datum: 20 augustus 2025
Projectnr. 1241-1183
Revisie: 01

Opdrachtgever
Gemeente Simpelveld
N. van der Sluijs
Postbus 21000
6369 ZG Simpelveld

Contactpersoon
L. van den Akker
Omgevingsdienst Zuid-Limburg

Inhoudsopgave

Pagina

1. Inleiding 4

1.1 Leeswijzer 4

2. situatiebeschrijving 5

2.1 Situatie onderzoeksgebied 5

2.2 Woningen die afvallen 5

2.3 Totaal woningen 5

3. Wet en regelgeving 6

3.1 Wet geluidhinder 6

3.2 Geluidszones wegen 6

3.3 Bestaande situaties 6

3.4 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder 7

3.5 Cumulatieve geluidsbelasting 7

3.6 Omgevingswet 7

4. Uitgangspunten en onderzoeksopzet 8

4.1 Tekeningen en documenten 8

4.2 Rekenmethode 8

4.3 Beoordelingspunten 8

4.4 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid 8

4.5 Geluid reducerende maatregelen 9

5. Resultaten en beschouwing 11

5.1 Resultaten geluidsbelastingen wegen 11

5.2 Gecumuleerde geluidsbelasting 11

6. CONCLUSIE 12

Bijlagen

1. Lijst met saneringsobjecten in het projectgebied
2. Invoergegevens Geomilieu
3. Rapport Verkeersmodellen Limburg Technische rapportage BH5787-MI-RP-221104
4. Kaarten met verkeersintensiteiten voor 2018, 2030 en 2040
5. Verkeersintensiteiten 2030, 2040, gemiddelde groeipercentage per jaar en verkeersintensiteiten 2035.
6. Verkeersgegevens wegen
7. Rekenresultaten Baneheiderweg/Heiweg exclusief aftrek artikel 110g Wgh
8. Rekenresultaten Bocholtzerweg exclusief aftrek artikel 110g Wgh
9. Rekenresultaten Doctor Poelsplein/Doctor Ottenstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh
10. Rekenresultaten N281 exclusief aftrek artikel 110g Wgh
11. Rekenresultaten Prins Hendrikstraat/Julianastraat/Hofstraat/Stevensweg exclusief aftrek artikel 110g Wgh
12. Rekenresultaten Rijksweg A76 exclusief aftrek artikel 110g Wgh
13. Rekenresultaten Rolduckerweg/Nijswillerweg/Oranjeplein/Dorpstraat/Pleistraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

14. Rekenresultaten Sint Remigiusstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh
15. Rekenresultaten Stampstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh
16. Rekenresultaten gecumuleerde geluidsbelasting alle wegen exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Figuren

1. Situatie woningen per weg
2. Ligging beoordelingspunten
3. Ligging wegen, rotonden en kruisingen

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Simpelveld is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor het project B-lijst woningen te Simpelveld.

Aanleiding tot het onderzoek is het besluit van het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Simpelveld om een saneringsprogramma op te stellen voor de woningen op de zogenaamde saneringslijst. De woningen ondervinden een geluidsbelasting als gevolg van de Baneheiderweg, Heiweg, Nijswillerweg en de Prins Hendrikstraat in Bocholtz en de Bocholzerweg, Doctor Poelsplein, Dorpstraat, Oranjeplein, Pleistraat, Rolduckerweg en de Stampstraat in Simpelveld staan op de B-lijst en/of de Eindmelding Wegverkeerslawaai. Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op deze objecten.

Vanuit de Wet geluidhinder is een onderzoek naar maatregelen noodzakelijk. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting berekend op de gevels van de woningen gelegen langs de Baneheiderweg, Heiweg, Nijswillerweg, Prins Hendrikstraat in Bocholtz en de Bocholtzerweg, Doctor Poelsplein, Dorpstraat, Pleistraat, Rolduckerweg en de Stampstraat in Simpelveld. Het project betreft in totaal 96 saneringsobjecten.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de situatie geschetst. Hoofdstuk 3 bevat de wet- en regelgeving die van toepassing is voor het onderhavige akoestisch onderzoek. In hoofdstuk 4 zijn de uitgangspunten en de onderzoeksopzet beschreven. Hoofdstuk 5 bevat de resultaten van het onderzoek en de interpretatie van deze resultaten. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies van het onderzoek samengevat.

2. situatiebeschrijving

2.1 Situatie onderzoeksgebied

De onderzochte woningen binnen het project zijn gelegen binnen de directe invloedssfeer van de Baneheiderweg, Heiweg, Nijswillerweg en de Prins Hendrikstraat in Bocholtz en de Bocholzerweg, Doctor Poelsplein, Dorpstraat, Oranjeplein, Pleistraat, Rolduckerweg en de Stampstraat in Simpelveld.

In figuur 1 wordt een overzicht gegeven van de situatie van de woningen aan de betreffende weg.

2.2 Woningen die afvallen

Uit onderzoek blijkt dat niet alle adressen op de saneringslijst in aanmerking komen voor een onderzoek naar geluid reducerende maatregelen. In tabel 2.1 worden de adressen weergegeven die niet in het akoestisch onderzoek zijn opgenomen en daarbij wordt een omschrijving van de reden gegeven.

Tabel 2.1: Adressen die niet in aanmerking komen.

Adres	Woonplaats	Reden
Doctor Poelsplein 9	Simpelveld	Nieuwbouw
Pleistraat 10	Simpelveld	Nieuwbouw
Pleistraat 10A	Simpelveld	Nieuwbouw
Stampstraat 61	Simpelveld	Nieuwbouw

Uit de tabel blijkt dat er in totaal 4 adressen om verschillende reden van de saneringslijst afvallen.

2.3 Totaal woningen

Van de 96 adressen dient er voor 92 woningen een ten hoogste toelaatbare waarde te worden vastgesteld. Deze 92 woningen komen in aanmerking voor een aanvullend onderzoek naar geluid reducerende maatregelen. In bijlage 1 wordt een volledig overzicht gegeven van de saneringsobjecten.

3. Wet en regelgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van de Wet geluidhinder, de geluidzones en de normen.

3.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn grenswaarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de geluidsbelasting op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming en de geluidsbelasting in geluidsgevoelige ruimten (binnenwaarde). De normen gelden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidszone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de normen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

3.2 Geluidszones wegen

De breedte van geluidszones langs wegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Breedte van geluidszones langs wegen.

Aantal rijstroken	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
Eén of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Vijf of meer rijstroken	600 meter	--

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

De wegen met een rijsnelheid van 50 km/uur of meer hebben een geluidszone. De wegen met een rijsnelheid van 30 km/uur of zijn gelegen binnen een woonerf en hebben geen wettelijke geluidszone.

3.3 Bestaande situaties

In het onderhavig onderzoek is sprake van planologisch bestaande situaties. Van een ‘bestaande situatie’ is sprake als weg én woningen reeds bestaan op 1 maart 1986 (het tijdstip waarop het onderdeel ‘bestaande situaties’ van de Wet geluidhinder in werking is getreden). Ten aanzien van deze bestaande situaties geldt bovendien de voorwaarde dat de woningen of de weg niet eerder geprojecteerd waren in een bestemmingsplan dat na 1 januari 1982 zijn vastgesteld of herzien. Eén en ander is geregeld in de artikelen 89 t/m 90 van de Wet geluidhinder.

In het onderhavig onderzoek is sprake van planologisch bestaande situaties. Bij de inwerkingtreding van de Wet geluidhinder waren er al geluidsgevoelige bestemmingen langs bestaande wegen met een te hoge geluidsbelasting. Deze situatie is geregeld in de Wet geluidhinder afdeling 3. “Bestaande situaties” van hoofdstuk VI "Zones langs wegen".

Saneringssituaties zijn woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen wanneer:

- woningen op 1 maart 1986 vanwege een toen bestaande weg een hogere geluidsbelasting dan 60 dB(A) hadden én
- woning en weg aanwezig zijn op 1 maart 1986;
- voor de woningen gebouwd tussen 1 januari 1982 tot 1 maart 1986 geldt een extra eis, namelijk dat ze gebouwd moeten zijn op basis van een bestemmingsplan dat is vastgesteld voor 1 januari 1982. (indien er reeds geluidseisen zijn opgenomen in de bouwvergunning, is het geen sanering. Immers, hierdoor wordt het beschermingsniveau van de bewoner verlaagd.)

De tijdig gemelde woningen die voor 1 januari 2009 zijn aangemeld op basis van artikel 88 Wet geluidhinder (woningen) of art. 3.6 Bgh (geluidsgevoelige gebouwen en terreinen) zijn saneringssituaties die in aanmerking komen voor de subsidie van Bureau Sanering Verkeerslawaai. De in dit saneringsprogramma opgenomen woningen en geluidsgevoelige gebouwen en terreinen zijn gemeld bij het ministerie.

In de Wet geluidhinder worden de geluidsbelastingen voor verkeerslawaai uitgedrukt in de dosismaat L_{den}.

Dosismaat L_{den}
De dosismaat L_{den} is een gemiddeld geluidniveau over het etmaal en wordt berekend volgens de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right) \text{[dB]}$$

L_{day}, $L_{evening}$ en L_{night} zijn de A-gewogen gemiddelde geluidniveaus (L_{Aeq}).

3.4 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 mag er op de geluidsbelasting vanwege een weg, op de gevel van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De aftrek wordt toegepast op de huidige en toekomstige situatie. De aftrek bedraagt maximaal:

Voor wegen met een representatieve snelheid tot 70 km/uur*;
- 5 dB

Voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur* of meer;
- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.
- 0 dB in het geval de geluidsbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft.

* voor lichte motorvoertuigen

3.5 Cumulatieve geluidsbelasting

Wanneer een woning is gelegen in de buurt van meerdere geluidbronnen en valt binnen twee of meer aanwezige of toekomstige geluidszones, moet in een aantal gevallen bij het akoestisch onderzoek dat op basis van de Wet geluidhinder wordt uitgevoerd tevens onderzoek worden gedaan naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. In dit geval zijn de saneringsobjecten niet gelegen binnen de invloedsfeer van een spoorweg en/of industrieterrein. Voor de cumulatie is rekening gehouden met alle relevante wegen in de omgeving.

3.6 Omgevingswet

Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet inwerking getreden. Uit het overgangsrecht (zie artikel 3.4, lid 1, onder b, Aanvullingswet geluid gelezen in samenhang met artikel XII Aanvullingsbesluit geluid) blijkt dat het oude recht (de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder) van toepassing blijft op projecten waarvoor vóór 1 januari 2024 subsidie is verleend als bedoeld in artikel 7, eerste lid, van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaai.

4. Uitgangspunten en onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten en onderzoeksopzet voor de geluidsberekeningen behandeld. De invoergegevens in het akoestisch rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

4.1 Tekeningen en documenten

In het onderzoek zijn de volgende tekeningen en documenten als uitgangspunt gehanteerd:

- Verkeersmodel 2018, 2030H en 2040H van de provincie Limburg;
- Rapport Verkeersmodellen Limburg Technische rapportage BH5787-MI-RP-221104, status definitief/01 van 4-11-2022;
- Digitale tekeningen van de omgeving.

4.2 Rekenmethode

Bij de berekeningen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SRMII) op basis van het ministeriële Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Ten behoeve van de berekeningen van de geluidsbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 2024.1.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor omgeving (Bf): 0,5
- Bodemfactor wegen (Bf): 0,0 (harde bodem)
- Bodemfactor wegen met 2-laags ZOAB: 0,5 (Significant absorberend wegdek)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMW2012 - SRM II
- Luchtdemping: standaard RMW2012 - SRM II

4.3 Beoordelingspunten

In het rekenmodel zijn ter hoogte van de gevels van woningen beoordelingspunten opgenomen ter bepaling van de geluidsbelasting.

De geluidsbelasting ter plaatse van woningen is berekend op de waarneemhoogten 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en (indien van toepassing) 10,5 meter hoogte. Deze hoogten zijn representatief voor de begane grond en de verdiepingsvloeren.

In de figuur 2 zijn de beoordelingspunten opgenomen

4.4 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid

Voor het bepalen van de verkeersintensiteiten is gebruik gemaakt van de ‘Technische rapportage Verkeersmodellen Limburg’ van 4 november 2022. De technische rapportage is opgesteld door Royal HaskoningDHV en opgenomen in bijlage 3.

Het basisjaar van alle modellen is 2018, met dien verstande dat voor de omgeving van Parkstad Limburg de Buitenring Parkstad Limburg volledig is meegenomen. Er zijn prognosejaren voor 2030 Laag, 2030 Hoog, 2040 Laag en 2040 Hoog. De basis van de uitgangspunten voor de referentieprognoses voor 2030 en 2040 wordt gevormd door de in 2020 opgestelde varianten van de Welvaart en Leefomgevingsscenario’s van het Centraal Planbureau (CBP) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Hiermee sluit het verkeersmodel aan op de landelijke verkeersmodellen van Rijkswaterstaat (LMS en NRM).

In bijlage 4 zijn de kaarten uit het verkeersmodel opgenomen met de betreffende weggedeelten en de bijbehorende weekdagintensiteiten voor het jaar 2018, 2030 en 2040.

Het wegdektype van de gemeentelijke wegen en provinciale wegen zijn overgenomen uit het verkeersmodel van de gemeente. De gegevens ten aanzien van de Rijksweg A76 zijn afkomstig van het CVGG geluidregister van het RIVM.

Voor de berekeningen dient uitgegaan te worden van 10 jaar na vaststelling van het saneringsprogramma. In dit geval zou dat gaan om het jaar 2035. Om de gemiddelde weekdagintensiteiten voor het jaar 2035 te bepalen is het gemiddelde groeipercentage per jaar/per wegvak over de periode 2030 t/m 2040 bepaald. In bijlage 5 worden de verkeersintensiteiten van 2030, 2040, het gemiddelde groeipercentage per wegvak/per jaar en de verkeersintensiteiten voor 2035 weergegeven.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verkeersgegevens en wegkenmerken van de relevante wegen. In figuur 3 wordt de ligging van de wegen en kruisingen weergegeven.

Tabel 4.1 Verkeersgegevens situatie 2035 (weekdaggemiddelden)

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2035 mvt/etmaal	Snelheid km/uur	Type wegdek
Rolduckerweg	001	9849	50	DAB
Rolduckerweg	002	8495	50	DAB
Rolduckerweg	003	8144	50	DAB
Rolduckerweg	004	8210	50	DAB
Pleistraat	005	7627	50	DAB
Doctor Poelsplein	006	5435	50	DAB
Doctor Poelsplein	007	5199	50	DAB
Stampstraat	008	2752	50	DAB
Stampstraat	009	1567	50	DAB
Sint Remigiusstraat	010	1315	50	DAB
Doctor Ottenstraat	011	3383	50	DAB
Dorpstraat	012	5126	50	SMA 0/8
Dorpstraat	013	5210	50	SMA 0/8
Oranjeplein	014	3303	50	SMA 0/8
Oranjeplein	015	3110	50	SMA 0/8
Oranjeplein	016	2844	50	SMA 0/8
Nijswillerweg	017	3534	50	SMA 0/8
Nijswillerweg	018	1782	50	DAB
Vroenkuilerweg	019	2881	50	DAB
Bocholtzerweg	020	3528	50	SMA 0/8
Bocholtzerweg	021	3297	50	SMA 0/8
N281	022	20106	80	DAB
N281 Nijswillerweg	023	19977	80	DAB
N281 Nijswillerweg	024	19380	80	DAB
N281 Provincialeweg	025	19349	80	DAB
Baneheiderweg	026	3279	50	DAB
Baneheiderweg	027	3207	50	DAB
Baneheiderweg	028	1357	50	DAB
Heiweg	029	1409	50	DAB
Julianastraat	030	2683	50	DAB
Prins Hendrikstraat	031	3698	50	DAB
Prins Hendrikstraat	032	4359	50	DAB
Hofstraat	033	5005	50	DAB
Stevensweg	034	4970	50	DAB

Voor de gehanteerde gegevens ten aanzien van uur percentages en voertuigverdelingen van alle wegen wordt verwezen naar bijlage 6.

4.5 Geluid reducerende maatregelen

Overeenkomstig de bepalingen van de Wet geluidhinder moet bij woningen, waarvoor een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld, onderzoek uitgevoerd worden naar de mogelijkheden om de geluidsbelasting terug te dringen. Bij het onderzoek naar maatregelen dienen maatregelen in het bron- en overdrachtsgebied beschouwd te worden. Bij bronmaatregelen kan worden gedacht aan het toepassen van een geluid reducerend wegdek. Bij overdrachtsmaatregelen kan worden gedacht aan het toepassen van een geluidscherm of –wal. Er mag worden afgezien van bron- en/of overdrachtsmaatregelen indien er sprake is van een

overwegend bezwaar tegen deze maatregelen. De voorwaarde is wel dat de maximale grenswaarde van 68 dB (waarde inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh) niet wordt overschreden. Hierbij worden de volgende overwegingen aangevoerd:

- De gemeente Simpelveld heeft aangegeven de komende 7 jaar geen groot onderhoud te plegen aan de wegen in het project. De aanleg van een geluid reducerend asfalt is om deze reden niet van toepassing op de gemeentelijke wegen in het project.
- De woningen in het project zijn zo gelegen dat het plaatsen van schermen niet mogelijk is door de ligging van in- en uitritten naar de percelen (lintbebouwing), een stoep, een fietspad, langsparkeren en de dichte ligging van woningen aan de weg/kruispunt. Het toepassen van geluidsafscherming in de vorm van een geluidscherm of –wal nabij de overige woningen is om redenen van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard niet te overwegen.
- De wegen in het project betreffen doorgaande wegen met een belangrijke ontsluitingsfunctie voor de verkeersafwikkeling naar de omliggende dorpen. Het verlagen van de maximale snelheid is vanuit verkeerskundig oogpunt (veiligheid, doorstroming etc.) geen optie.

5. Resultaten en beschouwing

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de berekeningen naar de geluidsbelasting van de betrokken wegen inzichtelijk gemaakt en beschouwd.

5.1 Resultaten geluidsbelastingen wegen

De afzonderlijke geluidsbelastingen als gevolg van het verkeer op de relevante wegen is berekend bij iedere geluidsgevoelige bestemming voor de situatie in 2035. Een volledig overzicht van de rekenresultaten per woning en per weg is opgenomen in de bijlage 7 t/m 15.

In onderstaande tabel wordt de hoogst berekende geluidsbelasting op de betrokken woningen ten gevolge van de maatgevende wegen Baneheiderweg, Heiweg, Nijswillerweg en de Prins Hendrikstraat in Bocholtz en de Bocholzerweg, Doctor Poelsplein, Dorpstraat, Oranjeplein, Pleistraat, Rolduckerweg en de Stampstraat in Simpelveld weergegeven. De weergegeven geluidsbelasting is inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Tabel 5.1 Hoogst berekende geluidsbelasting per weg situatie 2035 inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Id	Woning	Hoogte (m)	Maatgevende weg	L_{den} (dB)
001	Baneheiderweg 41	1,50	Baneheiderweg/Heiweg	58
024	Bocholtzerweg 34	1,50	Bocholtzerweg	60
084	Stampstraat 43B	1,50	Doctor Poelsplein/Doctor Ottenstraat	62
015	Nijswillerweg 1	1,50	N281	65
022	Prins Hendrikstraat 17	1,50	Prins Hendrikstraat/Julianastraat/ Hofstraat/Stevensweg	61
036	Dorpstraat 19	1,50	Rolduckerweg/Nijswillerweg/Oranjeplein/ Dorpstraat/Pleistraat	64
092	Stampstraat 71	1,50	Stampstraat	60

In bijlage 1 is de lijst met saneringsobjecten opgenomen waarvoor een ten hoogste toelaatbare waarde moet worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

5.2 Gecumuleerde geluidsbelasting

In bijlage 16 wordt de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle wegen in de omgeving op de betrokken woningen weergegeven. De weergegeven geluidsbelasting is exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

6. CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Simpelveld is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor het project B-lijst woningen te Simpelveld.

Aanleiding tot het onderzoek is het besluit van het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Simpelveld om een saneringsprogramma op te stellen voor de woningen op de zogenaamde saneringslijst. De woningen ondervinden een geluidsbelasting als gevolg van de Baneheiderweg, Heiweg, Nijswillerweg en de Prins Hendrikstraat in Bocholtz en de Bocholzerweg, Doctor Poelsplein, Dorpstraat, Oranjeplein, Pleistraat, Rolduckerweg en de Stampstraat in Simpelveld staan op de B-lijst en/of de Eindmelding Wegverkeerslawaai. Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op deze objecten.

Vanuit de Wet geluidhinder is een onderzoek naar maatregelen noodzakelijk. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting berekend op de gevels van de woningen gelegen langs de Baneheiderweg, Heiweg, Nijswillerweg, Prins Hendrikstraat in Bocholtz en de Bocholtzerweg, Doctor Poelsplein, Dorpstraat, Pleistraat, Rolduckerweg en de Stampstraat in Simpelveld. Het project betreft in totaal 96 saneringsobjecten.

De geluidsbelasting op de woningen is lager dan de maximale grenswaarde van 68 dB (waarde inclusief aftrek op grond van art. 110g Wgh). Op grond hiervan en aanvullende overwegingen is voor de onderzochte locaties er voor gekozen om af te zien van het toepassen van bron- en overdrachtsmaatregelen.

De geluidsbelasting op de betrokken woningen ten gevolge van het verkeer op de wegen Baneheiderweg, Heiweg, Nijswillerweg en de Prins Hendrikstraat in Bocholtz en de Bocholzerweg, Doctor Poelsplein, Dorpstraat, Oranjeplein, Pleistraat, Rolduckerweg en de Stampstraat in Simpelveld is ten hoogste 65 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Van de 96 adressen dient er voor 92 woningen een ten hoogste toelaatbare waarde te worden vastgesteld. Deze 92 woningen komen in aanmerking voor een aanvullend onderzoek naar geluidswerende maatregelen. De vast te stellen ten hoogste toelaatbare waarden kunnen als uitgangspunt dienen voor het onderzoek geluidwering gevels. Als uit dit onderzoek blijkt dat de woning in aanmerking komt voor aanvullende gevelmaatregelen zouden deze kunnen worden gedimensioneerd op de berekende gecumuleerde geluidbelastingen.

Meppel, augustus 2025

Bijlage 1

Lijst met saneringsobjecten in het projectgebied

Subsidieregeling sanering verkeerslawaai

Lijst met saneringsobjecten

aanvrager:	**Gemeente Simpelveld**
project:	**Saneringsproject wegverkeerslawaai Simpelveld**

	straatnaam	huisnr	toev.	postcode	plaats	kadaster aanduiding	maatgevende weg	A-lijst ja/nee	bouwjaar	Specifiek bouwjaar	toelichting	waarneem-hoogte	geluids-belasting zonder aftrek in dB	aftrek 110g Wgh	geluids-belasting na aftrek dB
1	Baneheiderweg	41		6351 JP	BOCHOLTZ	SPV00 K 229	Baneheiderweg	nee	< 1982	1900		1,5	62,76	5	58
												4,5	62,55	5	58
2	Baneheiderweg	47		6351 JP	BOCHOLTZ	SPV00 M 528	Baneheiderweg	nee	< 1982	1981		1,5	61,53	5	57
												4,5	61,31	5	56
												7,5	60,59	5	56
3	Heiweg	188		6351 HZ	BOCHOLTZ	SPV00 K 545	Heiweg	nee	< 1982	1920		1,5	61,95	5	57
												4,5	61,17	5	56
4	Heiweg	190		6351 HZ	BOCHOLTZ	SPV00 K 85	Heiweg	nee	< 1982	1920		1,5	61,60	5	57
												4,5	60,90	5	56
5	Heiweg	191		6351 HT	BOCHOLTZ	SPV00 K 41	Heiweg	nee	< 1982	1900		1,5	62,03	5	57
												4,5	61,19	5	56
6	Heiweg	192		6351 HZ	BOCHOLTZ	SPV00 K 84	Heiweg	nee	< 1982	1965		1,5	60,25	5	55
												4,5	59,84	5	55
												7,5	59,00	5	54
7	Heiweg	193		6351 HT	BOCHOLTZ	SPV00 K 40	Heiweg	nee	< 1982	1920		1,5	61,83	5	57
												4,5	61,06	5	56
8	Heiweg	194		6351 HZ	BOCHOLTZ	SPV00 K 83	Heiweg	nee	< 1982	1965		1,5	60,16	5	55
												4,5	59,84	5	55
												7,5	59,08	5	54
9	Heiweg	196		6351 HZ	BOCHOLTZ	SPV00 K 82	Heiweg	nee	< 1982	1965		1,5	60,02	5	55
												4,5	59,75	5	55
												7,5	59,03	5	54
10	Heiweg	198		6351 HZ	BOCHOLTZ	SPV00 K 81	Heiweg	nee	< 1982	1965		1,5	59,85	5	55
												4,5	59,63	5	55
												7,5	58,92	5	54
11	Heiweg	200		6351 HZ	BOCHOLTZ	SPV00 K 79	Heiweg	nee	< 1982	1969		1,5	58,75	5	54
												4,5	58,70	5	54
12	Heiweg	209		6351 HT	BOCHOLTZ		Heiweg	nee	< 1982	1921	Is ook 211	1,5	60,47	5	55
												4,5	60,00	5	55
13	Heiweg	221		6351 HT	BOCHOLTZ	SPV00 K 476	Heiweg	nee	< 1982	1975		1,5	62,11	5	57
												4,5	61,34	5	56
14	Heiweg	223		6351 HT	BOCHOLTZ	SPV00 K 24	Heiweg	nee	< 1982	1870		1,5	62,26	5	57
												4,5	61,42	5	56
15	Nijswillerweg	1		6351 JS	BOCHOLTZ	SPV00 K 440	Nijswillerweg	nee	< 1982	1962		1,5	66,77	2	65
16	Nijswillerweg	2		6351 JS	BOCHOLTZ	SPV00 K 314	Nijswillerweg	nee	< 1982	1960		1,5	65,62	2	64
17	Nijswillerweg	4		6351 JS	BOCHOLTZ	SPV00 K 316	Nijswillerweg	nee	< 1982	1960		1,5	66,15	2	64
18	Nijswillerweg	6		6351 JS	BOCHOLTZ	SPV00 K 317	Nijswillerweg	nee	< 1982	1960		1,5	65,54	2	64
19	Nijswillerweg	8		6351 JS	BOCHOLTZ	SPV00 K 318	Nijswillerweg	nee	< 1982	1960		1,5	66,47	2	64
20	Plateweg	2		6351 JT	BOCHOLTZ	SPV00 K 320	Nijswillerweg	nee	< 1982	1960		1,5	62,22	2	60
21	Prins Hendrikstraat	15		6351 CW	BOCHOLTZ	SPV00 G 748	Prins Hendrikstraat	nee	< 1982	1930		1,5	65,79	5	61
												4,5	65,59	5	61
22	Prins Hendrikstraat	17		6351 CW	BOCHOLTZ	SPV00 G 747	Prins Hendrikstraat	nee	< 1982	1930		1,5	65,85	5	61
												4,5	65,57	5	61
23	Bocholtzerweg	33		6369 TH	SIMPELVELD	SPV00 B 2736	Bocholtzerweg	nee	< 1982	1965		1,5	64,51	5	60
												4,5	63,68	5	59
24	Bocholtzerweg	34		6369 TH	SIMPELVELD	SPV00 B 3429	Bocholtzerweg	nee	< 1982	1965		1,5	64,86	5	60
												4,5	63,87	5	59
25	Doctor Poelsplein	7		6369 AT	SIMPELVELD	SPV00 D 2499	Doctor Poelsplein	nee	< 1982	1981		1,5	64,11	5	59
												4,5	64,05	5	59
												7,5	63,29	5	58
26	Dorpstraat	2		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 2393	Dorpstraat	nee	< 1982	1930	Is winkelfunctie en 2A woonfunctie	1,5	63,85	5	59
												4,5	63,21	5	58
												7,5	62,39	5	57
27	Dorpstraat	4		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 2392	Dorpstraat	nee	< 1982	1930	Zit in hetzelfde pand als 2 en 2A	1,5	66,86	5	62
												4,5	66,04	5	61

												7,5	65,10	5	60
28	Dorpstraat	6		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 2049	Dorpstraat	nee	< 1982	1914		1,5	67,60	5	63
												4,5	66,73	5	62
												7,5	65,56	5	61
29	Dorpstraat	8		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 2048	Dorpstraat	nee	< 1982	1914	Beganegrond is winkelfunctie	1,5	67,59	5	63
												4,5	66,79	5	62
												7,5	65,64	5	61
30	Dorpstraat	10		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 2102	Dorpstraat	nee	< 1982	1920	Is winkelfunctie en 10A woonfunctie	1,5	67,53	5	63
												4,5	66,74	5	62
31	Dorpstraat	12		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 2201	Dorpstraat	nee	< 1982	1920		1,5	67,58	5	63
												4,5	66,72	5	62
												7,5	65,48	5	60
32	Dorpstraat	13		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 B 2866	Dorpstraat	nee	< 1982	1900		1,5	69,38	5	64
												4,5	67,22	5	62
33	Dorpstraat	14		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 3199	Dorpstraat	nee	< 1982	1930	Is winkelfunctie en 14A woonfunctie	1,5	67,52	5	63
												4,5	66,59	5	62
												7,5	65,27	5	60
34	Dorpstraat	16		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 2199	Dorpstraat	nee	< 1982	1930	Is winkelfunctie en 16A woonfunctie	1,5	66,95	5	62
												4,5	66,16	5	61
												7,5	64,92	5	60
35	Dorpstraat	18	A	6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 3177	Dorpstraat	nee	< 1982	1900		1,5	65,99	5	61
												4,5	65,61	5	61
												7,5	64,71	5	60
36	Dorpstraat	19		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 B 2865	Dorpstraat	nee	< 1982	1900		1,5	68,88	5	64
												4,5	67,45	5	62
37	Dorpstraat	21		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 B 2825	Dorpstraat	nee	< 1982	1938	Is winkelfunctie en 21A woonfunctie	1,5	67,88	5	63
												4,5	66,89	5	62
												7,5	65,59	5	61
38	Dorpstraat	22		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 D 3195	Dorpstraat	nee	< 1982	1827	Is winkelfunctie en 22A woonfunctie	1,5	63,05	5	58
												4,5	63,35	5	58
												7,5	63,07	5	58
39	Dorpstraat	23		6369 AM	SIMPELVELD	SPV00 B 2862	Dorpstraat	nee	< 1982	1938		1,5	67,47	5	62
												4,5	66,75	5	62
												7,5	65,66	5	61
40	Oranjeplein	6		6369 VD	SIMPELVELD	SPV00 C 1490	Oranjeplein	nee	< 1982	1930		1,5	63,12	5	58
												4,5	62,44	5	57
												7,5	61,29	5	56
41	Oranjeplein	17		6369 VD	SIMPELVELD	SPV00 C 1618	Oranjeplein	nee	< 1982	1933		1,5	62,95	5	58
												4,5	62,75	5	58
												7,5	62,01	5	57
42	Oranjeplein	18		6369 VD	SIMPELVELD	SPV00 C 1725	Oranjeplein	nee	< 1982	1956		1,5	62,79	5	58
												4,5	62,67	5	58
												7,5	61,99	5	57
43	Pleistraat	2		6369 AJ	SIMPELVELD	SPV00 A 2337	Pleistraat	nee	< 1982	1932	Is winkelfunctie en 2B woonfunctie	1,5	65,42	5	60
												4,5	65,37	5	60
												7,5	64,84	5	60
44	Pleistraat	12		6369 AJ	SIMPELVELD	SPV00 A 1430	Pleistraat	ja	< 1982	1900	oud weigeraar	1,5	68,72	5	64
												4,5	68,29	5	63
												7,5	67,23	5	62
45	Pleistraat	14		6369 AJ	SIMPELVELD	SPV00 A 1435	Pleistraat	nee	< 1982	1851		1,5	67,93	5	63
												4,5	67,61	5	63
												7,5	66,80	5	62
46	Pleistraat	18		6369 AJ	SIMPELVELD	SPV00 A 1578	Pleistraat	nee	< 1982	1800		1,5	66,92	5	62
												4,5	66,61	5	62
47	Pleistraat	20		6369 AJ	SIMPELVELD	SPV00 A 2485	Pleistraat	nee	< 1982	1900		1,5	67,45	5	62
												4,5	66,98	5	62
48	Pleistraat	21		6369 AJ	SIMPELVELD	SPV00 B 3159	Pleistraat	nee	< 1982	1970		1,5	67,70	5	63
												4,5	67,23	5	62
												7,5	66,37	5	61
49	Rolduckerweg	12		6369 GT	SIMPELVELD	SPV00 H 207	Rolduckerweg	nee	< 1982	1925		1,5	65,75	5	61
												4,5	65,71	5	61
												7,5	65,26	5	60
50	Rolduckerweg	14		6369 GT	SIMPELVELD	SPV00 H 208	Rolduckerweg	nee	< 1982	1925		1,5	65,72	5	61
												4,5	65,71	5	61
												7,5	65,27	5	60
51	Rolduckerweg	16		6369 GT	SIMPELVELD	SPV00 H 209	Rolduckerweg	nee	< 1982	1926		1,5	65,66	5	61
												4,5	65,68	5	61
												7,5	65,27	5	60
52	Rolduckerweg	18		6369 GT	SIMPELVELD	SPV00 H 210	Rolduckerweg	nee	< 1982	1926		1,5	65,66	5	61

												4,5	65,69	5	61
												7,5	65,27	5	60
53	Rolduckerweg	20		6369 GT	SIMPELVELD	SPV00 H 211	Rolduckerweg	nee	< 1982	1927		1,5	65,58	5	61
												4,5	65,63	5	61
												7,5	65,22	5	60
54	Rolduckerweg	22		6369 GT	SIMPELVELD	SPV00 H 212	Rolduckerweg	nee	< 1982	1920		1,5	65,55	5	61
												4,5	65,59	5	61
55	Rolduckerweg	23		6369 GS	SIMPELVELD	SPV00 A 1998	Rolduckerweg	nee	< 1982	1961		1,5	61,24	5	56
56	Rolduckerweg	25		6369 GS	SIMPELVELD	SPV00 A 2487	Rolduckerweg	nee	< 1982	1963		1,5	62,22	5	57
57	Rolduckerweg	26		6369 GT	SIMPELVELD	SPV00 H 214	Rolduckerweg	nee	< 1982	1921		1,5	64,87	5	60
												4,5	65,02	5	60
												7,5	64,73	5	60
58	Rolduckerweg	27		6369 GS	SIMPELVELD	SPV00 A 1996	Rolduckerweg	nee	< 1982	1965		1,5	61,67	5	57
59	Rolduckerweg	28		6369 GT	SIMPELVELD	SPV00 H 215	Rolduckerweg	nee	< 1982	1921		1,5	64,71	5	60
												7,5	64,84	5	60
60	Rolduckerweg	29		6369 GS	SIMPELVELD	SPV00 A 1295	Rolduckerweg	nee	< 1982	1964		1,5	62,34	5	57
61	Rolduckerweg	30		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 216	Rolduckerweg	nee	< 1982	1930		1,5	63,03	5	58
												4,5	63,16	5	58
62	Rolduckerweg	31		6369 GS	SIMPELVELD	SPV00 A 1994	Rolduckerweg	nee	< 1982	1964		1,5	60,96	5	56
												4,5	62,41	5	57
63	Rolduckerweg	32		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 217	Rolduckerweg	nee	< 1982	1930		1,5	63,02	5	58
												4,5	63,25	5	58
64	Rolduckerweg	32	A	6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 218	Rolduckerweg	nee	< 1982	1967		1,5	64,18	5	59
												4,5	64,27	5	59
65	Rolduckerweg	33		6369 GS	SIMPELVELD	SPV00 A 2144	Rolduckerweg	nee	< 1982	1976		1,5	61,80	5	57
												4,5	62,32	5	57
66	Rolduckerweg	34		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 219	Rolduckerweg	nee	< 1982	1926		1,5	64,04	5	59
												4,5	64,17	5	59
												7,5	64,08	5	59
67	Rolduckerweg	36		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 220	Rolduckerweg	nee	< 1982	1926		1,5	63,94	5	59
												4,5	64,12	5	59
												7,5	64,04	5	59
68	Rolduckerweg	38		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 221	Rolduckerweg	nee	< 1982	1930		1,5	63,80	5	59
												4,5	64,03	5	59
												7,5	63,96	5	59
69	Rolduckerweg	40		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 222	Rolduckerweg	nee	< 1982	1930		1,5	63,70	5	59
												4,5	63,96	5	59
												7,5	63,90	5	59
70	Rolduckerweg	42		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 223	Rolduckerweg	nee	< 1982	1930		1,5	63,66	5	59
												4,5	63,92	5	59
												7,5	63,85	5	59
71	Rolduckerweg	43		6369 GS	SIMPELVELD	SPV00 L 175	Rolduckerweg	nee	< 1982	1920		1,5	65,66	5	61
												4,5	65,75	5	61
												7,5	65,42	5	60
72	Rolduckerweg	44		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 224	Rolduckerweg	nee	< 1982	1930		1,5	63,63	5	59
												4,5	63,91	5	59
												7,5	63,89	5	59
73	Rolduckerweg	46		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 229	Rolduckerweg	nee	< 1982	1929		1,5	63,61	5	59
												4,5	63,91	5	59
												7,5	63,89	5	59
74	Rolduckerweg	48		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 203	Rolduckerweg	nee	< 1982	1930		1,5	63,65	5	59
												4,5	63,95	5	59
												7,5	63,90	5	59
75	Rolduckerweg	58		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 154	Rolduckerweg	nee	< 1982	1939		1,5	65,47	5	60
												4,5	65,59	5	61
												7,5	65,22	5	60
76	Rolduckerweg	60		6369 GV	SIMPELVELD	SPV00 H 153	Rolduckerweg	nee	< 1982	1939		1,5	65,63	5	61
												4,5	65,77	5	61
												7,5	65,39	5	60
77	Stampstraat	26	A	6369 BD	SIMPELVELD	SPV00 D 3214	Stampstraat	nee	< 1982	1936		4,5	62,98	5	58
												7,5	62,26	5	57
78	Stampstraat	28	A	6369 BD	SIMPELVELD	SPV00 D 2896	Stampstraat	nee	< 1982	1936	Is kantoorfunctie en 28 woonfunctie	1,5	63,84	5	59
												4,5	63,44	5	58
												7,5	62,51	5	58
79	Stampstraat	30		6369 BD	SIMPELVELD	SPV00 D 2895	Stampstraat	nee	< 1982	1930		1,5	64,22	5	59
												4,5	63,71	5	59
												7,5	62,68	5	58
80	Stampstraat	30	A	6369 BD	SIMPELVELD	SPV00 D 2820	Stampstraat	nee	< 1982	1958		1,5	64,09	5	59
												4,5	63,61	5	59

81	Stampstraat	32		6369 BD	SIMPELVELD	SPV00 D 2819	Stampstraat	nee	< 1982	1911		1,5	64,60	5	60
												4,5	63,96	5	59
												7,5	62,82	5	58
82	Stampstraat	34		6369 BD	SIMPELVELD	SPV00 D 2599	Stampstraat	nee	< 1982	1905		1,5	64,36	5	59
												4,5	63,72	5	59
83	Stampstraat	43	A	6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 3291	Stampstraat	nee	< 1982	1964		1,5	66,20	5	61
												4,5	65,69	5	61
												7,5	64,76	5	60
84	Stampstraat	43	B	6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 3290	Stampstraat	nee	< 1982	1964		1,5	66,58	5	62
												4,5	66,01	5	61
												7,5	65,05	5	60
85	Stampstraat	51	A	6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 2916	Stampstraat	nee	< 1982	1972		1,5	63,31	5	58
												4,5	62,69	5	58
												7,5	61,78	5	57
86	Stampstraat	53		6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 2415	Stampstraat	nee	< 1982	1931		1,5	63,29	5	58
												4,5	62,73	5	58
												7,5	61,86	5	57
87	Stampstraat	55		6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 2368	Stampstraat	nee	< 1982	1931		1,5	63,23	5	58
												4,5	62,78	5	58
												7,5	61,97	5	57
88	Stampstraat	57		6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 2415	Stampstraat	nee	< 1982	1931		1,5	63,14	5	58
												4,5	62,81	5	58
												7,5	62,03	5	57
89	Stampstraat	59		6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 2141	Stampstraat	nee	< 1982	1931		1,5	63,06	5	58
												4,5	62,77	5	58
												7,5	62,03	5	57
90	Stampstraat	63		6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 2496	Stampstraat	nee	< 1982	1960		1,5	63,64	5	59
												4,5	63,18	5	58
												7,5	62,36	5	57
91	Stampstraat	69		6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 3417	Stampstraat	nee	< 1982	1930		1,5	64,87	5	60
												4,5	64,03	5	59
92	Stampstraat	71		6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 3406	Stampstraat	nee	< 1982	1830		1,5	65,05	5	60
												4,5	64,14	5	59
												7,5	62,85	5	58
93	Doctor Poelsplein	9		6369 AT	SIMPELVELD	SPV00 D 3346	Doctor Poelsplein	nee	>1986	1990	Nieuwbouw				
94	Pleistraat	10		6369 AJ	SIMPELVELD	SPV00 A 1258	Pleistraat	ja	>1986	2020	oud weigeraar, nieuwbouw				
95	Pleistraat	10	A	6369 AJ	SIMPELVELD	SPV00 A 1258	Pleistraat	ja	>1986	2020	oud weigeraar, nieuwbouw				
96	Stampstraat	61		6369 BA	SIMPELVELD	SPV00 D 2470	Stampstraat	nee	>1986	2009	nieuwbouw				

Bijlage 2

Invoergegevens Geomilieu

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035

Model eigenschap	
Omschrijving	Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Verantwoordelijke	Bloemberg Akoestiek
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	kcoe1 op 14-3-2023
Laatst ingezien door	Bloemberg Akoestiek op 20-8-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
004	Rolduckerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
017	Nijswillerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--
016	Oranjeplein	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--
015	Oranjeplein	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--
001	Rolduckerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
005	Pleistraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
018	Nijswillerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
013	Dorpstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--
003	Rolduckerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
002	Rolduckerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
014	Oranjeplein	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--
012	Dorpstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--
011	Doctor Ottenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
006	Doctor Poelsplein	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
007	Doctor Poelsplein	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
028	Baneheiderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
027	Baneheiderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
029	Heiweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
031	Prins Hendrikstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
032	Prins Hendrikstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
033	Hofstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
030	Julianastraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
034	Stevensweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
021	Bocholtzerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--
020	Bocholtzerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--
019	Vroenkuilerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
025	N281 Provincialeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
023	N281 Nijswillerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
022	N281	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
024	N281 Nijswillerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
010	Sint Remigiusstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
008	Stampstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))
004	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
017	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
016	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
015	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
001	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
005	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
018	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
013	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
003	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
002	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
014	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
012	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
011	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
006	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
007	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
028	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
027	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
029	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
031	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
032	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
033	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
030	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
034	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
021	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
020	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
019	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75
025	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
023	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
022	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
024	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
010	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
008	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
004	50	50	--	8210,00	6,64	3,57	0,76	--	--	--	--
017	50	50	--	3534,00	6,63	3,59	0,76	--	--	--	--
016	50	50	--	2844,00	6,64	3,58	0,76	--	--	--	--
015	50	50	--	3110,00	6,64	3,58	0,76	--	--	--	--
001	50	50	--	9849,00	6,64	3,57	0,76	--	--	--	--
005	50	50	--	7627,00	6,64	3,57	0,76	--	--	--	--
018	50	50	--	1782,00	6,63	3,58	0,76	--	--	--	--
013	50	50	--	5210,00	6,63	3,60	0,76	--	--	--	--
003	50	50	--	8144,00	6,64	3,57	0,76	--	--	--	--
002	50	50	--	8459,00	6,64	3,57	0,76	--	--	--	--
014	50	50	--	3303,00	6,64	3,58	0,76	--	--	--	--
012	50	50	--	5126,00	6,63	3,59	0,76	--	--	--	--
011	50	50	--	3383,00	6,64	3,56	0,76	--	--	--	--
006	50	50	--	5435,00	6,64	3,57	0,76	--	--	--	--
007	50	50	--	5199,00	6,64	3,57	0,76	--	--	--	--
028	50	50	--	1357,00	6,63	3,58	0,76	--	--	--	--
027	50	50	--	3207,00	6,63	3,60	0,76	--	--	--	--
029	50	50	--	1409,00	6,63	3,58	0,76	--	--	--	--
031	50	50	--	3698,00	6,63	3,60	0,76	--	--	--	--
032	50	50	--	4359,00	6,63	3,59	0,76	--	--	--	--
033	50	50	--	5005,00	6,63	3,59	0,76	--	--	--	--
030	50	50	--	2683,00	6,64	3,58	0,76	--	--	--	--
034	50	50	--	4970,00	6,64	3,56	0,76	--	--	--	--
021	50	50	--	3297,00	6,63	3,59	0,76	--	--	--	--
020	50	50	--	3528,00	6,63	3,59	0,76	--	--	--	--
019	50	50	--	2881,00	6,63	3,58	0,76	--	--	--	--
	75	75	--	2386,32	6,35	3,02	1,46	--	--	--	--
	65	65	--	4046,32	5,98	3,54	1,76	--	--	--	--
	50	50	--	1580,12	6,62	2,95	1,10	--	--	--	--
	90	90	--	13329,00	6,18	3,33	1,56	--	--	--	--
	65	65	--	2386,32	6,35	3,02	1,46	--	--	--	--
	50	50	--	790,12	6,62	2,95	1,10	--	--	--	--
	75	75	--	2386,32	6,35	3,02	1,46	--	--	--	--
	65	65	--	1580,12	6,62	2,95	1,10	--	--	--	--
	90	90	--	16561,92	6,30	3,33	1,38	--	--	--	--
	65	65	--	3914,32	6,22	3,95	1,19	--	--	--	--
	75	75	--	4046,32	5,98	3,54	1,76	--	--	--	--
	50	50	--	4046,32	5,98	3,54	1,76	--	--	--	--
	75	75	--	3914,32	6,22	3,95	1,19	--	--	--	--
	85	85	--	16705,00	6,16	3,39	1,56	--	--	--	--
	85	85	--	16981,88	6,18	3,64	1,41	--	--	--	--
	75	75	--	3914,32	6,22	3,95	1,19	--	--	--	--
	50	50	--	1957,24	6,22	3,95	1,19	--	--	--	--
	75	75	--	4046,32	5,98	3,54	1,76	--	--	--	--
	90	90	--	16981,88	6,18	3,64	1,41	--	--	--	--
	50	50	--	2386,32	6,35	3,02	1,46	--	--	--	--
	85	85	--	17741,76	6,17	3,55	1,47	--	--	--	--
	50	50	--	3914,32	6,22	3,95	1,19	--	--	--	--
	90	90	--	15755,96	6,18	3,50	1,48	--	--	--	--
	90	90	--	13828,16	6,16	3,44	1,54	--	--	--	--
	75	75	--	1580,12	6,62	2,95	1,10	--	--	--	--
	50	50	--	1957,24	6,22	3,95	1,19	--	--	--	--
	75	75	--	1580,12	6,62	2,95	1,10	--	--	--	--
	50	50	--	1193,24	6,35	3,02	1,46	--	--	--	--
	90	90	--	16705,00	6,16	3,39	1,56	--	--	--	--
	50	50	--	790,12	6,62	2,95	1,10	--	--	--	--
	75	75	--	1580,12	6,62	2,95	1,10	--	--	--	--
025	80	80	--	19349,00	6,63	3,10	1,01	--	--	--	--
023	80	80	--	19977,00	6,63	3,09	1,01	--	--	--	--
022	80	80	--	20106,00	6,62	3,11	1,01	--	--	--	--
024	80	80	--	19380,00	6,63	3,10	1,01	--	--	--	--
010	50	50	--	1315,00	6,62	3,62	0,76	--	--	--	--
008	50	50	--	2752,00	6,63	3,60	0,76	--	--	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)
004	--	96,97	98,45	97,48	--	2,50	1,31	2,10	--	0,53	0,24	0,42	--	--
017	--	98,12	99,05	98,43	--	1,51	0,78	1,28	--	0,37	0,17	0,28	--	--
016	--	97,20	98,58	97,63	--	2,15	1,14	1,85	--	0,65	0,28	0,51	--	--
015	--	97,27	98,63	97,74	--	2,11	1,10	1,79	--	0,62	0,28	0,47	--	--
001	--	96,95	98,44	97,49	--	2,52	1,32	2,12	--	0,53	0,24	0,39	--	--
005	--	96,95	98,44	97,46	--	2,51	1,32	2,11	--	0,55	0,24	0,42	--	--
018	--	97,28	98,60	97,80	--	2,05	1,09	1,65	--	0,67	0,31	0,55	--	--
013	--	98,38	99,18	98,64	--	1,33	0,69	1,14	--	0,29	0,12	0,23	--	--
003	--	96,87	98,40	97,40	--	2,59	1,36	2,18	--	0,55	0,25	0,42	--	--
002	--	96,90	98,42	97,47	--	2,56	1,34	2,13	--	0,54	0,24	0,40	--	--
014	--	97,30	98,64	97,79	--	2,10	1,10	1,77	--	0,61	0,26	0,44	--	--
012	--	98,17	99,08	98,51	--	1,51	0,78	1,25	--	0,32	0,14	0,24	--	--
011	--	96,31	98,12	97,00	--	2,90	1,52	2,42	--	0,80	0,35	0,58	--	--
006	--	96,67	98,30	97,26	--	2,66	1,40	2,22	--	0,68	0,30	0,52	--	--
007	--	96,52	98,23	97,13	--	2,77	1,45	2,32	--	0,71	0,32	0,55	--	--
028	--	97,60	98,81	98,13	--	2,03	1,04	1,64	--	0,37	0,15	0,23	--	--
027	--	98,40	99,18	98,64	--	1,36	0,71	1,18	--	0,24	0,11	0,18	--	--
029	--	97,49	98,72	97,92	--	2,12	1,10	1,73	--	0,40	0,18	0,35	--	--
031	--	98,56	99,27	98,84	--	1,24	0,65	1,02	--	0,20	0,09	0,14	--	--
032	--	98,03	98,99	98,41	--	1,68	0,87	1,40	--	0,29	0,13	0,19	--	--
033	--	97,92	98,93	98,26	--	1,78	0,92	1,51	--	0,31	0,14	0,22	--	--
030	--	97,22	98,60	97,76	--	2,20	1,14	1,83	--	0,58	0,26	0,41	--	--
034	--	96,14	98,02	96,81	--	3,10	1,63	2,62	--	0,76	0,34	0,58	--	--
021	--	98,31	99,15	98,65	--	1,38	0,71	1,16	--	0,31	0,14	0,19	--	--
020	--	98,09	99,04	98,40	--	1,55	0,81	1,33	--	0,36	0,15	0,27	--	--
019	--	97,51	98,75	97,92	--	2,02	1,05	1,73	--	0,46	0,20	0,35	--	--
	--	86,98	91,69	86,03	--	7,58	3,68	6,61	--	5,44	4,63	7,36	--	--
	--	87,29	79,57	80,07	--	1,93	3,16	2,74	--	10,77	17,28	17,19	--	--
	--	86,80	91,31	86,22	--	7,40	3,67	5,88	--	5,79	5,02	7,90	--	--
	--	69,43	66,26	55,19	--	7,81	6,12	9,21	--	22,76	27,62	35,60	--	--
	--	86,98	91,69	86,03	--	7,58	3,68	6,61	--	5,44	4,63	7,36	--	--
	--	86,80	91,29	86,18	--	7,40	3,69	5,88	--	5,79	5,02	7,95	--	--
	--	86,98	91,69	86,03	--	7,58	3,68	6,61	--	5,44	4,63	7,36	--	--
	--	86,80	91,31	86,22	--	7,40	3,67	5,88	--	5,79	5,02	7,90	--	--
	--	71,39	68,64	57,58	--	7,77	5,89	8,96	--	20,84	25,47	33,46	--	--
	--	90,01	89,53	78,73	--	1,44	1,92	2,92	--	8,55	8,55	18,35	--	--
	--	87,29	79,57	80,07	--	1,93	3,16	2,74	--	10,77	17,28	17,19	--	--
	--	87,29	79,57	80,07	--	1,93	3,16	2,74	--	10,77	17,28	17,19	--	--
	--	90,01	89,53	78,73	--	1,44	1,92	2,92	--	8,55	8,55	18,35	--	--
	--	76,04	71,98	65,99	--	6,09	5,65	7,06	--	17,88	22,37	26,94	--	--
	--	76,71	81,76	56,57	--	6,07	4,53	9,54	--	17,23	13,71	33,89	--	--
	--	90,01	89,53	78,73	--	1,44	1,92	2,92	--	8,55	8,55	18,35	--	--
	--	90,01	89,52	78,73	--	1,44	1,93	2,92	--	8,55	8,55	18,35	--	--
	--	87,29	79,57	80,07	--	1,93	3,16	2,74	--	10,77	17,28	17,19	--	--
	--	76,71	81,76	56,57	--	6,07	4,53	9,54	--	17,23	13,71	33,89	--	--
	--	86,98	91,69	86,03	--	7,58	3,68	6,61	--	5,44	4,63	7,36	--	--
	--	73,54	80,18	52,07	--	7,24	4,77	11,11	--	19,22	15,05	36,82	--	--
	--	90,01	89,53	78,73	--	1,44	1,92	2,92	--	8,55	8,55	18,35	--	--
	--	71,56	79,06	51,83	--	8,71	5,43	12,01	--	19,73	15,52	36,15	--	--
	--	68,82	77,14	46,27	--	8,91	5,69	12,89	--	22,27	17,17	40,84	--	--
	--	86,80	91,31	86,22	--	7,40	3,67	5,88	--	5,79	5,02	7,90	--	--
	--	90,01	89,52	78,73	--	1,44	1,93	2,92	--	8,55	8,55	18,35	--	--
	--	86,80	91,31	86,22	--	7,40	3,67	5,88	--	5,79	5,02	7,90	--	--
	--	86,97	91,68	86,03	--	7,58	3,69	6,61	--	5,45	4,63	7,36	--	--
	--	76,04	71,98	65,99	--	6,09	5,65	7,06	--	17,88	22,37	26,94	--	--
	--	86,80	91,29	86,18	--	7,40	3,69	5,88	--	5,79	5,02	7,95	--	--
	--	86,80	91,31	86,22	--	7,40	3,67	5,88	--	5,79	5,02	7,90	--	--
025	--	92,88	96,75	92,25	--	5,35	2,46	4,84	--	1,77	0,79	2,91	--	--
023	--	92,58	96,61	91,96	--	5,61	2,59	5,08	--	1,80	0,80	2,96	--	--
022	--	93,34	96,97	92,91	--	5,23	2,40	4,74	--	1,43	0,63	2,34	--	--
024	--	92,88	96,75	92,25	--	5,35	2,46	4,84	--	1,77	0,79	2,91	--	--
010	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
008	--	98,44	99,21	98,66	--	1,32	0,69	1,15	--	0,24	0,10	0,19	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
004	--	--	--	528,63	288,55	60,82	--	13,63	3,84	1,31	--	2,89
017	--	--	--	229,90	125,67	26,44	--	3,54	0,99	0,34	--	0,87
016	--	--	--	183,55	100,37	21,10	--	4,06	1,16	0,40	--	1,23
015	--	--	--	200,87	109,81	23,10	--	4,36	1,22	0,42	--	1,28
001	--	--	--	634,03	346,12	72,97	--	16,48	4,64	1,59	--	3,47
005	--	--	--	490,99	268,04	56,49	--	12,71	3,59	1,22	--	2,79
018	--	--	--	114,93	62,90	13,25	--	2,42	0,70	0,22	--	0,79
013	--	--	--	339,83	186,02	39,06	--	4,59	1,29	0,45	--	1,00
003	--	--	--	523,84	286,09	60,29	--	14,01	3,95	1,35	--	2,97
002	--	--	--	544,27	297,21	62,66	--	14,38	4,05	1,37	--	3,03
014	--	--	--	213,40	116,64	24,55	--	4,61	1,30	0,44	--	1,34
012	--	--	--	333,63	182,33	38,38	--	5,13	1,44	0,49	--	1,09
011	--	--	--	216,34	118,17	24,94	--	6,51	1,83	0,62	--	1,80
006	--	--	--	348,87	190,73	40,17	--	9,60	2,72	0,92	--	2,45
007	--	--	--	333,20	182,32	38,38	--	9,56	2,69	0,92	--	2,45
028	--	--	--	87,81	48,00	10,12	--	1,83	0,51	0,17	--	0,33
027	--	--	--	209,22	114,51	24,04	--	2,89	0,82	0,29	--	0,51
029	--	--	--	91,07	49,80	10,49	--	1,98	0,55	0,19	--	0,37
031	--	--	--	241,65	132,16	27,78	--	3,04	0,87	0,29	--	0,49
032	--	--	--	283,31	154,91	32,60	--	4,86	1,36	0,46	--	0,84
033	--	--	--	324,93	177,76	37,38	--	5,91	1,65	0,57	--	1,03
030	--	--	--	173,20	94,71	19,93	--	3,92	1,09	0,37	--	1,03
034	--	--	--	317,27	173,43	36,57	--	10,23	2,88	0,99	--	2,51
021	--	--	--	214,90	117,36	24,72	--	3,02	0,84	0,29	--	0,68
020	--	--	--	229,44	125,44	26,38	--	3,63	1,03	0,36	--	0,84
019	--	--	--	186,25	101,85	21,44	--	3,86	1,08	0,38	--	0,88
	--	--	--	131,90	66,08	29,92	--	11,50	2,65	2,30	--	8,25
	--	--	--	211,22	113,90	57,06	--	4,68	4,52	1,95	--	26,07
	--	--	--	90,78	42,54	14,96	--	7,74	1,71	1,02	--	6,06
	--	--	--	572,06	294,51	114,80	--	64,38	27,21	19,16	--	187,49
	--	--	--	131,90	66,08	29,92	--	11,50	2,65	2,30	--	8,25
	--	--	--	45,39	21,27	7,48	--	3,87	0,86	0,51	--	3,03
	--	--	--	131,90	66,08	29,92	--	11,50	2,65	2,30	--	8,25
	--	--	--	90,78	42,54	14,96	--	7,74	1,71	1,02	--	6,06
	--	--	--	744,99	378,88	131,78	--	81,06	32,51	20,50	--	217,53
	--	--	--	219,30	138,42	36,64	--	3,50	2,97	1,36	--	20,83
	--	--	--	211,22	113,90	57,06	--	4,68	4,52	1,95	--	26,07
	--	--	--	211,22	113,90	57,06	--	4,68	4,52	1,95	--	26,07
	--	--	--	219,30	138,42	36,64	--	3,50	2,97	1,36	--	20,83
	--	--	--	783,00	407,75	171,75	--	62,67	32,00	18,38	--	184,08
	--	--	--	804,83	505,49	135,62	--	63,67	28,00	22,87	--	180,75
	--	--	--	219,30	138,42	36,64	--	3,50	2,97	1,36	--	20,83
	--	--	--	109,65	69,21	18,32	--	1,75	1,49	0,68	--	10,42
	--	--	--	211,22	113,90	57,06	--	4,68	4,52	1,95	--	26,07
	--	--	--	804,83	505,49	135,62	--	63,67	28,00	22,87	--	180,75
	--	--	--	131,90	66,08	29,92	--	11,50	2,65	2,30	--	8,25
	--	--	--	805,13	505,48	135,47	--	79,32	30,06	28,90	--	210,44
	--	--	--	219,30	138,42	36,64	--	3,50	2,97	1,36	--	20,83
	--	--	--	696,68	435,59	121,16	--	84,76	29,90	28,08	--	192,06
	--	--	--	585,88	367,08	98,84	--	75,81	27,09	27,54	--	189,62
	--	--	--	90,78	42,54	14,96	--	7,74	1,71	1,02	--	6,06
	--	--	--	109,65	69,21	18,32	--	1,75	1,49	0,68	--	10,42
	--	--	--	90,78	42,54	14,96	--	7,74	1,71	1,02	--	6,06
	--	--	--	65,95	33,04	14,96	--	5,75	1,33	1,15	--	4,13
	--	--	--	783,00	407,75	171,75	--	62,67	32,00	18,38	--	184,08
	--	--	--	45,39	21,27	7,48	--	3,87	0,86	0,51	--	3,03
	--	--	--	90,78	42,54	14,96	--	7,74	1,71	1,02	--	6,06
025	--	--	--	1191,50	580,32	180,28	--	68,63	14,76	9,46	--	22,71
023	--	--	--	1226,20	596,36	185,55	--	74,30	15,99	10,25	--	23,84
022	--	--	--	1242,37	606,35	188,67	--	69,61	15,01	9,63	--	19,03
024	--	--	--	1193,41	581,25	180,57	--	68,74	14,78	9,47	--	22,74
010	--	--	--	87,05	47,60	9,99	--	--	--	--	--	--
008	--	--	--	179,61	98,29	20,63	--	2,41	0,68	0,24	--	0,44

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
004	0,70	0,26	--	81,60	88,61	94,73	100,63	107,28	103,82	97,04
017	0,22	0,08	--	77,96	84,53	90,23	96,81	103,06	99,02	92,69
016	0,29	0,11	--	77,35	84,06	90,07	96,12	102,22	98,22	91,89
015	0,31	0,11	--	77,71	84,41	90,40	96,49	102,60	98,60	92,27
001	0,84	0,29	--	82,40	89,41	95,54	101,42	108,07	104,61	97,83
005	0,65	0,24	--	81,30	88,31	94,44	100,32	106,96	103,50	96,72
018	0,20	0,07	--	74,91	81,85	87,88	93,99	100,63	97,16	90,38
013	0,23	0,09	--	79,55	86,07	91,67	98,43	104,73	100,67	94,34
003	0,73	0,26	--	81,61	88,63	94,78	100,62	107,25	103,79	97,02
002	0,72	0,26	--	81,76	88,78	94,91	100,77	107,41	103,95	97,18
014	0,31	0,11	--	77,97	84,66	90,65	96,74	102,86	98,86	92,53
012	0,26	0,09	--	79,55	86,11	91,79	98,40	104,67	100,63	94,30
011	0,42	0,15	--	78,02	85,09	91,37	96,98	103,49	100,05	93,27
006	0,58	0,21	--	79,94	86,98	93,18	98,94	105,52	102,07	95,29
007	0,59	0,22	--	79,80	86,85	93,08	98,78	105,33	101,89	95,11
028	0,07	0,02	--	73,55	80,47	86,40	92,65	99,40	95,93	89,14
027	0,13	0,04	--	76,99	83,78	89,41	96,20	103,09	99,58	92,79
029	0,09	0,04	--	73,75	80,70	86,67	92,84	99,58	96,10	89,32
031	0,12	0,04	--	77,54	84,31	89,86	96,78	103,69	100,19	93,39
032	0,20	0,06	--	78,46	85,32	91,09	97,61	104,44	100,95	94,16
033	0,25	0,08	--	79,10	85,98	91,80	98,24	105,05	101,57	94,77
030	0,25	0,08	--	76,69	83,65	89,69	95,75	102,41	98,94	92,16
034	0,60	0,22	--	79,72	86,82	93,14	98,66	105,16	101,73	94,96
021	0,17	0,05	--	77,59	84,12	89,75	96,46	102,74	98,69	92,36
020	0,19	0,07	--	77,96	84,53	90,25	96,81	103,06	99,02	92,69
019	0,21	0,08	--	76,87	83,79	89,75	95,96	102,69	99,21	92,43
	3,34	2,56	--	78,01	87,56	92,95	99,85	105,81	102,00	95,15
	24,73	12,25	--	83,14	90,91	97,01	103,65	108,56	104,83	98,02
	2,34	1,37	--	78,98	86,40	93,60	97,54	102,55	99,27	92,60
	122,74	74,04	--	90,62	100,73	105,86	112,96	114,22	108,68	102,87
	3,34	2,56	--	80,22	88,82	94,87	100,70	106,18	102,57	95,78
	1,17	0,69	--	75,97	83,39	90,59	94,53	99,54	96,26	89,59
	3,34	2,56	--	79,77	90,79	95,97	102,37	104,87	99,28	93,46
	2,34	1,37	--	78,69	87,25	93,30	99,17	104,60	100,98	94,19
	140,61	76,59	--	91,34	101,60	106,70	113,81	115,26	109,68	103,86
	13,22	8,54	--	82,52	90,32	96,32	103,08	108,37	104,65	97,83
	24,73	12,25	--	81,09	89,52	95,13	102,66	108,09	104,19	97,31
	24,73	12,25	--	83,21	90,24	97,30	102,09	106,58	103,19	96,54
	13,22	8,54	--	80,47	89,00	94,56	102,12	107,97	104,09	97,20
	126,75	70,12	--	90,79	100,85	106,14	112,97	114,50	108,97	103,17
	84,75	81,25	--	90,75	100,87	106,14	112,98	114,59	109,04	103,23
	13,22	8,54	--	82,24	92,37	97,62	104,61	107,06	101,38	95,52
	6,61	4,27	--	79,57	86,55	93,47	98,50	103,32	99,90	93,23
	24,73	12,25	--	82,88	92,76	98,15	104,92	107,03	101,44	95,61
	84,75	81,25	--	90,66	101,14	106,21	113,40	115,36	109,66	103,80
	3,34	2,56	--	80,52	87,96	95,15	99,07	104,12	100,85	94,18
	94,91	95,79	--	91,35	101,36	106,67	113,41	114,74	109,27	103,49
	13,22	8,54	--	82,58	89,56	96,48	101,51	106,33	102,91	96,24
	85,50	84,51	--	90,89	101,29	106,36	113,43	114,94	109,36	103,54
	81,68	87,25	--	90,72	100,93	106,04	113,10	114,33	108,81	103,01
	2,34	1,37	--	76,49	85,97	91,38	98,31	104,21	100,41	93,55
	6,61	4,27	--	79,57	86,55	93,47	98,50	103,32	99,90	93,23
	2,34	1,37	--	76,49	85,97	91,38	98,31	104,21	100,41	93,55
	1,67	1,28	--	77,52	84,95	92,14	96,06	101,12	97,84	91,17
	126,75	70,12	--	90,70	101,12	106,20	113,39	115,27	109,59	103,73
	1,17	0,69	--	75,97	83,39	90,59	94,53	99,54	96,26	89,59
	2,34	1,37	--	78,26	89,20	94,40	100,80	103,26	97,67	91,86
025	4,74	5,69	--	84,11	94,06	99,27	106,29	113,30	109,51	102,64
023	4,94	5,97	--	84,30	94,27	99,49	106,47	113,44	109,66	102,79
022	3,94	4,75	--	84,09	94,11	99,30	106,29	113,43	109,65	102,78
024	4,75	5,70	--	84,12	94,07	99,28	106,29	113,30	109,52	102,65
010	--	--	--	72,47	78,90	83,55	91,95	99,10	95,55	88,73
008	0,10	0,04	--	76,31	83,10	88,70	95,53	102,42	98,92	92,12

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
004	87,03	78,37	85,15	90,75	97,59	104,48	100,97	94,18	83,77	72,01
017	82,46	74,96	81,34	86,62	93,92	100,32	96,22	89,90	79,35	68,43
016	81,94	74,18	80,66	86,17	93,09	99,41	95,34	89,01	78,63	67,78
015	82,30	74,56	81,03	86,52	93,47	99,79	95,72	89,40	79,00	68,13
001	87,83	79,16	85,95	91,55	98,38	105,27	101,77	94,97	84,56	72,79
005	86,73	78,05	84,84	90,44	97,27	104,16	100,66	93,86	83,45	71,69
018	80,31	71,72	78,46	83,99	90,97	97,86	94,35	87,55	77,10	65,32
013	84,02	76,60	82,95	88,16	95,57	102,00	97,90	91,58	80,98	70,05
003	87,04	78,35	85,15	90,78	97,57	104,45	100,95	94,15	83,76	72,00
002	87,19	78,51	85,30	90,91	97,72	104,61	101,11	94,31	83,91	72,13
014	82,55	74,81	81,27	86,76	93,72	100,05	95,98	89,65	79,25	68,37
012	84,05	76,56	82,93	88,20	95,52	101,93	97,83	91,51	80,95	70,02
011	83,44	74,64	81,47	87,21	93,82	100,64	97,15	90,35	80,04	68,35
006	85,37	76,64	83,45	89,11	95,84	102,70	99,20	92,40	82,04	70,31
007	85,22	76,48	83,29	88,99	95,67	102,51	99,02	92,22	81,88	70,17
028	78,97	70,41	77,13	82,56	89,68	96,64	93,13	86,33	75,81	63,93
027	82,39	74,03	80,67	85,90	93,36	100,38	96,85	90,05	79,41	67,48
029	79,18	70,62	77,35	82,83	89,88	96,81	93,30	86,50	76,01	64,20
031	82,94	74,61	81,24	86,42	93,96	100,99	97,46	90,66	79,99	68,02
032	83,87	75,42	82,10	87,43	94,72	101,71	98,19	91,39	80,81	68,90
033	84,52	76,04	82,73	88,10	95,34	102,32	98,80	91,99	81,43	69,55
030	82,10	73,48	80,23	85,76	92,73	99,63	96,12	89,32	78,87	67,06
034	85,15	76,34	83,19	88,97	95,50	102,32	98,83	92,03	81,75	70,07
021	82,07	74,62	80,98	86,21	93,59	100,01	95,91	89,58	79,00	68,05
020	82,47	74,95	81,34	86,62	93,91	100,31	96,22	89,89	79,35	68,44
019	82,28	73,72	80,44	85,91	92,99	99,92	96,41	89,61	79,11	67,30
	84,38	74,10	83,34	88,73	95,97	102,45	98,63	91,75	80,81	72,11
	88,14	82,32	90,04	96,30	102,74	106,84	103,10	96,32	86,87	79,25
	84,30	74,65	81,80	88,70	93,46	98,79	95,41	88,70	79,88	71,55
	94,12	88,56	98,26	103,50	110,66	111,54	106,06	100,27	91,53	86,28
	85,86	76,22	84,51	90,40	96,83	102,77	99,10	92,29	82,03	74,27
	81,29	71,64	78,80	85,70	90,45	95,78	92,40	85,70	76,87	68,55
	85,32	75,83	86,80	91,83	98,82	101,71	95,97	90,09	81,91	73,89
	84,29	74,47	82,73	88,63	95,06	100,91	97,24	90,43	80,20	71,33
	95,11	89,21	99,02	104,24	111,40	112,50	106,98	101,16	92,44	86,46
	87,75	80,59	88,45	94,46	101,15	106,41	102,69	95,88	85,83	77,62
	86,63	80,27	88,50	94,21	101,70	106,22	102,28	95,40	85,03	77,20
	88,25	82,41	89,52	96,80	101,19	105,03	101,69	95,09	87,40	79,33
	86,39	78,54	87,13	92,68	100,19	106,00	102,12	95,24	84,45	75,56
	94,69	88,92	98,62	104,01	110,82	111,91	106,47	100,69	92,23	86,24
	94,75	87,66	98,03	103,22	110,22	112,34	106,67	100,81	92,32	86,78
	87,39	80,31	90,47	95,74	102,66	105,07	99,41	93,56	85,43	77,40
	84,63	77,67	84,68	91,65	96,57	101,37	97,96	91,29	82,74	74,69
	87,52	82,10	91,49	97,16	103,48	104,76	99,40	93,66	85,66	79,03
	95,07	87,55	98,34	103,35	110,65	113,13	107,33	101,42	92,70	86,72
	85,85	76,41	83,56	90,43	95,22	100,63	97,25	90,54	81,65	74,52
	95,01	88,05	98,29	103,52	110,47	112,41	106,78	100,94	92,45	87,47
	87,64	80,68	87,69	94,65	99,58	104,38	100,97	94,29	85,75	77,70
	94,79	87,49	98,12	103,16	110,40	112,59	106,85	100,96	92,23	86,91
	94,25	87,20	97,66	102,73	109,95	111,93	106,23	100,36	91,63	86,98
	82,79	72,35	81,53	86,94	94,19	100,58	96,76	89,88	78,96	69,18
	84,63	77,67	84,68	91,65	96,57	101,37	97,96	91,29	82,74	74,69
	82,79	72,35	81,53	86,94	94,19	100,58	96,76	89,88	78,96	69,18
	82,84	73,40	80,56	87,43	92,21	97,62	94,24	87,53	78,65	71,51
	95,00	88,85	98,86	104,03	111,23	112,65	107,05	101,22	92,49	86,18
	81,29	71,64	78,80	85,70	90,45	95,78	92,40	85,70	76,87	68,55
	83,73	74,08	84,97	90,03	96,99	99,81	94,09	88,22	80,04	70,96
025	91,57	79,85	89,66	94,82	102,12	109,86	106,07	99,18	87,94	76,38
023	91,73	80,00	89,83	94,99	102,27	109,99	106,20	99,31	88,08	76,57
022	91,68	79,92	89,77	94,92	102,21	110,03	106,24	99,35	88,10	76,29
024	91,57	79,85	89,66	94,83	102,13	109,87	106,08	99,19	87,95	76,39
010	77,82	69,85	76,28	80,93	89,33	96,48	92,92	86,11	75,20	63,07
008	81,71	73,35	79,98	85,20	92,69	99,71	96,19	89,38	78,73	66,82

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
004	78,95	84,92	91,10	97,83	94,35	87,57	77,43	--	--
017	74,94	80,52	87,32	93,63	89,57	83,24	72,90	--	--
016	74,43	80,30	86,59	92,76	88,74	82,41	72,33	--	--
015	74,76	80,60	86,95	93,14	89,12	82,79	72,67	--	--
001	79,73	85,70	91,87	98,61	95,14	88,35	78,21	--	--
005	78,63	84,60	90,78	97,51	94,03	87,25	77,11	--	--
018	72,18	78,03	84,46	91,19	87,70	80,91	70,71	--	--
013	76,52	82,01	88,96	95,30	91,22	84,90	74,50	--	--
003	78,95	84,95	91,07	97,79	94,32	87,54	77,42	--	--
002	79,08	85,05	91,22	97,95	94,48	87,70	77,56	--	--
014	74,99	80,82	87,19	93,39	89,37	83,04	72,91	--	--
012	76,52	82,06	88,91	95,23	91,17	84,84	74,48	--	--
011	75,34	81,45	87,38	94,02	90,56	83,78	73,77	--	--
006	77,28	83,31	89,38	96,06	92,59	85,81	75,73	--	--
007	77,15	83,22	89,21	95,87	92,41	85,63	75,59	--	--
028	70,78	76,52	83,10	89,96	86,46	79,67	69,35	--	--
027	74,24	79,75	86,73	93,66	90,15	83,35	72,88	--	--
029	71,07	76,89	83,34	90,14	86,66	79,86	69,61	--	--
031	74,74	80,15	87,30	94,26	90,75	83,95	73,42	--	--
032	75,70	81,32	88,11	95,01	91,51	84,71	74,31	--	--
033	76,37	82,06	88,74	95,62	92,12	85,32	74,96	--	--
030	73,96	79,83	86,19	92,95	89,47	82,68	72,47	--	--
034	77,10	83,27	89,08	95,70	92,24	85,47	75,50	--	--
021	74,52	80,00	86,95	93,30	89,23	82,91	72,49	--	--
020	74,95	80,55	87,31	93,62	89,56	83,24	72,91	--	--
019	74,18	79,99	86,45	93,25	89,76	82,97	72,71	--	--
	81,33	86,79	93,85	99,52	95,69	88,83	78,13	--	--
	86,94	93,19	99,67	103,80	100,05	93,26	83,79	--	--
	78,84	86,02	90,20	94,95	91,64	84,98	76,75	--	--
	95,75	101,03	108,07	108,09	102,85	97,14	88,38	--	--
	82,65	88,74	94,74	99,94	96,30	89,51	79,67	--	--
	75,84	83,02	87,21	91,94	88,63	81,98	73,76	--	--
	84,53	89,81	96,21	98,50	92,94	87,14	79,02	--	--
	79,61	85,69	91,80	96,95	93,30	86,51	76,66	--	--
	96,01	101,27	108,32	108,53	103,24	97,51	88,76	--	--
	85,29	91,57	98,03	102,04	98,29	91,51	82,10	--	--
	85,40	91,11	98,63	103,18	99,24	92,36	81,97	--	--
	86,42	93,69	98,12	101,98	98,63	92,03	84,31	--	--
	83,73	89,47	96,98	101,40	97,45	90,57	80,23	--	--
	95,75	101,20	107,90	108,48	103,19	97,46	89,00	--	--
	96,09	101,61	108,17	108,05	102,97	97,31	88,87	--	--
	86,71	92,41	98,72	99,89	94,56	88,82	80,84	--	--
	81,78	89,08	93,47	97,23	93,90	87,31	79,66	--	--
	88,40	94,07	100,43	101,74	96,36	90,62	82,62	--	--
	96,28	101,54	108,57	108,71	103,45	97,72	88,97	--	--
	81,86	89,07	93,14	97,93	94,63	87,98	79,77	--	--
	96,75	102,28	108,77	108,36	103,38	97,76	89,32	--	--
	84,79	92,09	96,48	100,24	96,91	90,32	82,67	--	--
	96,49	101,73	108,69	108,51	103,36	97,67	88,90	--	--
	96,42	101,69	108,63	108,06	103,02	97,37	88,59	--	--
	78,28	83,76	90,89	96,52	92,68	85,82	75,12	--	--
	81,78	89,08	93,47	97,23	93,90	87,31	79,66	--	--
	78,28	83,76	90,89	96,52	92,68	85,82	75,12	--	--
	78,85	86,06	90,13	94,92	91,62	84,97	76,76	--	--
	95,97	101,18	108,30	109,19	103,73	97,94	89,20	--	--
	75,84	83,02	87,21	91,94	88,63	81,98	73,76	--	--
	81,48	86,77	93,24	95,50	89,93	84,12	76,01	--	--
025	86,05	91,30	98,48	105,21	101,40	94,52	83,48	--	--
023	86,25	91,51	98,67	105,35	101,55	94,67	83,64	--	--
022	86,05	91,28	98,42	105,33	101,53	94,65	83,58	--	--
024	86,05	91,31	98,49	105,21	101,41	94,53	83,49	--	--
010	69,50	74,15	82,55	89,70	86,15	79,33	68,42	--	--
008	73,56	79,07	86,07	93,00	89,49	82,69	72,21	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
004	--	--	--	--	--	--
017	--	--	--	--	--	--
016	--	--	--	--	--	--
015	--	--	--	--	--	--
001	--	--	--	--	--	--
005	--	--	--	--	--	--
018	--	--	--	--	--	--
013	--	--	--	--	--	--
003	--	--	--	--	--	--
002	--	--	--	--	--	--
014	--	--	--	--	--	--
012	--	--	--	--	--	--
011	--	--	--	--	--	--
006	--	--	--	--	--	--
007	--	--	--	--	--	--
028	--	--	--	--	--	--
027	--	--	--	--	--	--
029	--	--	--	--	--	--
031	--	--	--	--	--	--
032	--	--	--	--	--	--
033	--	--	--	--	--	--
030	--	--	--	--	--	--
034	--	--	--	--	--	--
021	--	--	--	--	--	--
020	--	--	--	--	--	--
019	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--
025	--	--	--	--	--	--
023	--	--	--	--	--	--
022	--	--	--	--	--	--
024	--	--	--	--	--	--
010	--	--	--	--	--	--
008	--	--	--	--	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
009	Stampstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Invoergegevens Geomilieu

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))
009	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
009	50	50	--	1567,00	6,63	3,58	0,76	--	--	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)
009	--	97,53	98,74	97,87	--	2,09	1,10	1,83	--	0,38	0,16	0,30	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
009	--	--	--	101,33	55,39	11,66	--	2,17	0,62	0,22	--	0,39

Invoergegevens Geomilieu

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
009	0,09	0,04	--	74,20	81,13	87,09	93,29	100,03	96,56	89,77

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
009	79,62	71,06	77,80	83,27	90,33	97,27	93,76	86,96	76,46	64,66

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
009	71,55	77,38	83,79	90,60	87,12	80,33	70,08	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
009	--	--	--	--	--	--

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
002	Baneheiderweg 47	177,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
001	Baneheiderweg 41	178,51	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
010	Heiweg 198	176,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
013	Heiweg 221	176,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
014	Heiweg 223	176,76	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Heiweg191	177,87	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007	Heiweg193	177,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
015	Nijswillerweg 1	177,47	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
016	Nijswillerweg2	177,75	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
018	Nijswillerweg 6	178,15	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
020	Plateweg 2	178,63	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
021	Prins Hendrikstraat 15	162,07	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
023	Bocholtzerweg 33	153,78	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
025	Doctor Poelsplein 7	136,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
027	Dorpstraat 4	136,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
030	Dorpstraat 10	135,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
033	Dorpstraat 14	135,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
034	Dorpstraat 16	135,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
038	Dorpstraat 22	135,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
040	Oranjeplein 6	145,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
044	Pleistraat 12	138,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
047	Pleistraat 20	142,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
055	Rolduckerweg 23	161,24	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
056	Rolduckerweg 25	162,91	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
057	Rolduckerweg 26	159,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
058	Rolduckerweg 27	161,14	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
064	Rolduckerweg 32 A	160,95	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
067	Rolduckerweg 36	160,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
072	Rolduckerweg 44	160,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
073	Rolduckerweg 46	160,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
074	Rolduckerweg 48	161,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
075	Rolduckerweg 58	156,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
080	Stampstraat 30A	135,63	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
084	Stampstraat 43B	135,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
089	Stampstraat 59	135,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
091	Stampstraat 69	136,19	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
065	Rolduckerweg 33	162,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
024	Bocholtzerweg 34	153,69	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
022	Prins Hendrikstraat 17	162,27	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
012	Heiweg 209	177,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Heiweg 188	176,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Heiweg 190	176,74	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	Heiweg 192	176,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008	Heiweg 194	176,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009	Heiweg 196	176,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011	Heiweg 200	176,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
017	Nijswillerweg 4	177,87	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
019	Nijswillerweg 8	178,35	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
041	Oranjeplein 17	139,05	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
042	Oranjeplein 18	138,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
026	Dorpstraat 2	136,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
028	Dorpstraat 6	136,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
029	Dorpstraat 8	136,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
031	Dorpstraat 12	135,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
035	Dorpstraat 18A	135,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
032	Dorpstraat 13	136,18	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
036	Dorpstraat 19	136,17	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
037	Dorpstraat 21	136,07	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
039	Dorpstraat 23	135,92	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
083	Stampstraat 43A	135,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
085	Stampstraat 51A	136,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
086	Stampstraat 53	136,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
087	Stampstraat 55	136,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
088	Stampstraat 57	135,82	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
090	Stampstraat 63	136,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
092	Stampstraat 71	136,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
082	Stampstraat 34	135,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
081	Stampstraat 32	135,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
079	Stampstraat 30	135,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
078	Stampstraat 28A	135,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
077	Stampstraat 26A	135,54	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
043	Pleistraat 2	136,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
045	Pleistraat 14	139,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
046	Pleistraat 18	141,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
048	Pleistraat 21	141,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
060	Rolduckerweg 29	163,27	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
062	Rolduckerweg 31	161,35	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
071	Rolduckerweg 43	156,32	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
076	Rolduckerweg 60	156,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
070	Rolduckerweg 42	160,97	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
069	Rolduckerweg 40	160,97	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
068	Rolduckerweg 38	160,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
066	Rolduckerweg 34	160,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
063	Rolduckerweg 32	160,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
061	Rolduckerweg 30	160,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
054	Rolduckerweg 22	158,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
053	Rolduckerweg 20	158,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
052	Rolduckerweg 18	158,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
051	Rolduckerweg 16	158,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
050	Rolduckerweg 14	158,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
049	Rolduckerweg 12	158,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
059	Rolduckerweg 28	159,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
064	Rolduckerweg 32a	8,20	160,95	Relatief				Simpelveld	1967	2017
035	Dorpstraat 18A	10,18	135,50	Relatief				Simpelveld	1900	2017
026	Dorpstraat 2	8,91	136,82	Relatief				Simpelveld	1930	2017
084	Stampstraat 43b	8,54	135,88	Relatief				Simpelveld	1964	2017
038	Dorpstraat 22	8,71	135,82	Relatief				Simpelveld	1827	2017
063	Rolduckerweg 32	6,98	160,54	Relatief				Simpelveld	1930	2017
055	Rolduckerweg 23	4,50	161,54	Relatief				Simpelveld	1961	2019
060	Rolduckerweg 29	4,50	163,15	Relatief				Simpelveld	1964	2017
073	Rolduckerweg 46	9,93	160,99	Relatief				Simpelveld	1929	2019
043	Pleistraat 2	9,31	136,75	Relatief				Simpelveld	1910	2017
075	Rolduckerweg 58	9,68	157,69	Relatief				Simpelveld	1939	2019
025	Doctor Poelsplein 7	9,05	136,11	Relatief				Simpelveld	1981	2019
081	Stampstraat 32	10,31	135,86	Relatief				Simpelveld	1911	2017
072	Rolduckerweg 44	8,74	160,96	Relatief				Simpelveld	1930	2017
091	Stampstraat 69	4,50	136,17	Relatief				Simpelveld	1930	2017
053	Rolduckerweg 20	7,95	158,66	Relatief				Simpelveld	1927	2017
011	Heiweg 200	7,08	176,83	Relatief				Bocholtz	1969	2017
080	Stampstraat 30a	8,56	135,37	Relatief				Simpelveld	1958	2017
016	Nijswillerweg 2	4,50	178,15	Relatief				Bocholtz	1960	2017
024	Bocholtzerweg 34	6,84	153,74	Relatief				Simpelveld	2007	2017
012	Heiweg 209	7,38	177,18	Relatief				Bocholtz	1921	2017
007	Heiweg 193	7,81	178,00	Relatief				Bocholtz	1920	2017
005	Heiweg 191	5,81	177,98	Relatief				Bocholtz	1900	2017
013	Heiweg 221	4,50	176,82	Relatief				Bocholtz	1975	2017
014	Heiweg 223	4,50	176,78	Relatief				Bocholtz	1870	2017
003	Heiweg 188	7,27	176,74	Relatief				Bocholtz	1920	2019
018	Nijswillerweg 6	4,50	178,14	Relatief				Bocholtz	1960	2017
008	Heiweg 194	10,50	176,77	Relatief				Bocholtz	1965	2017
001	Banheiderweg 41	5,96	178,87	Relatief				Bocholtz	1900	2019
006	Heiweg 192	10,41	176,77	Relatief				Bocholtz	1965	2017
040	Oranjeplein 6	10,93	145,84	Relatief				Simpelveld	1930	2017
015	Nijswillerweg 1	5,10	177,28	Relatief				Bocholtz	1962	2017
017	Nijswillerweg 4	4,50	178,07	Relatief				Bocholtz	1960	2017
023	Bocholtzerweg 33	9,30	153,81	Relatief				Simpelveld	1965	2017
022	Prins Hendrikstraat 17	9,46	162,18	Relatief				Bocholtz	1930	2017
067	Rolduckerweg 36	9,20	160,69	Relatief				Simpelveld	1926	2017
068	Rolduckerweg 38	8,91	160,81	Relatief				Simpelveld	1930	2017
056	Rolduckerweg 25	4,50	163,43	Relatief				Simpelveld	1963	2019
070	Rolduckerweg 42	8,86	160,97	Relatief				Simpelveld	1930	2017
058	Rolduckerweg 27	7,01	163,24	Relatief				Simpelveld	1965	2017
074	Rolduckerweg 48	10,06	161,22	Relatief				Simpelveld	1930	2017
065	Rolduckerweg 33	7,99	163,41	Relatief				Simpelveld	1976	2017
046	Pleistraat 18	6,37	141,46	Relatief				Simpelveld	1800	2017
047	Pleistraat 20	4,78	143,22	Relatief				Simpelveld	1900	2017
030	Dorpstraat 10	11,17	135,66	Relatief				Simpelveld	1920	2017
037	Dorpstraat 2	10,01	136,71	Relatief				Simpelveld	1938	2017
031	Dorpstraat 12	11,43	135,82	Relatief				Simpelveld	1920	2017
039	Dorpstraat 23	11,41	135,93	Relatief				Simpelveld	1938	2017
049	Rolduckerweg 12	9,01	158,52	Relatief				Simpelveld	1925	2017
050	Rolduckerweg 14	9,17	159,50	Relatief				Simpelveld	1925	2017
052	Rolduckerweg 18	7,99	158,50	Relatief				Simpelveld	1926	2017
054	Rolduckerweg 22	7,35	159,02	Relatief				Simpelveld	1920	2017
057	Rolduckerweg 26	8,01	159,59	Relatief				Simpelveld	1921	2017
059	Rolduckerweg 28	8,08	160,74	Relatief				Simpelveld	1921	2017
061	Rolduckerweg 30	6,97	160,85	Relatief				Simpelveld	1930	2017
066	Rolduckerweg 34	9,37	160,94	Relatief				Simpelveld	1926	2017
041	Oranjeplein 17	10,14	139,18	Relatief				Simpelveld	1933	2019
042	Oranjeplein 18	9,41	138,90	Relatief				Simpelveld	1956	2017
034	Dorpstraat 16	10,01	135,60	Relatief				Simpelveld	1930	2017
082	Stampstraat 34	8,90	135,88	Relatief				Simpelveld	1905	2017
079	Stampstraat 30	10,27	135,38	Relatief				Simpelveld	1930	2017
077	Stampstraat 26a	3,43	135,54	Relatief				Simpelveld	1972	2017
092	Stampstraat 71	8,29	136,83	Relatief				Simpelveld	1830	2017

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
064	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
063	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
085	Stampstraat 51a	9,38	138,53	Relatief				Simpelveld	1972	2017
088	Stampstraat 57	8,52	135,83	Relatief				Simpelveld	1931	2017
087	Stampstraat 55	8,25	137,55	Relatief				Simpelveld	1931	2017
086	Stampstraat 53	8,48	136,48	Relatief				Simpelveld	1931	2017
089	Stampstraat 59	9,58	135,84	Relatief				Simpelveld	1931	2017
083	Stampstraat 43a	8,44	135,86	Relatief				Simpelveld	1964	2017
071	Rolduckerweg 43	9,24	156,57	Relatief				Simpelveld	1920	2017
045	Pleistraat 14	7,72	139,59	Relatief				Simpelveld	1851	2017
076	Rolduckerweg 60	9,97	156,35	Relatief				Simpelveld	1939	2017
044	Pleistraat 12	8,03	137,87	Relatief				Simpelveld	1900	2017
051	Rolduckerweg 16	9,38	158,50	Relatief				Simpelveld	1926	2017
002	Baneheiderweg 47	7,57	176,90	Relatief				Bocholtz	1930	2017
019	Nijswillerweg 8	4,50	178,37	Relatief				Bocholtz	1960	2017
010	Heiweg 198	10,40	176,74	Relatief				Bocholtz	1965	2017
069	Rolduckerweg 40	8,73	160,97	Relatief				Simpelveld	1930	2019
021	Prins Hendrikstraat 15	10,01	162,08	Relatief				Bocholtz	1930	2017
078	Stampstraat 28a	10,33	135,54	Relatief				Simpelveld	1936	2017
048	Pleistraat 21	7,54	141,38	Relatief				Simpelveld	1970	2017
062	Rolduckerweg 31	6,12	163,33	Relatief				Simpelveld	1964	2019
004	Heiweg 190	7,52	176,74	Relatief				Bocholtz	1920	2017
009	Heiweg 196	10,45	176,77	Relatief				Bocholtz	1965	2017
033	Dorpstraat 14	9,66	135,60	Relatief				Simpelveld	1930	2017
020	Plateweg 2	4,50	178,69	Relatief				Bocholtz	1960	2017
029	Dorpstraat 8	11,37	135,96	Relatief				Simpelveld	1914	2017
090	Stampstraat 63	9,34	135,93	Relatief				Simpelveld	1960	2017
036	Dorpstraat 19	9,95	136,71	Relatief				Simpelveld	1900	2017
027	Dorpstraat 4	8,91	136,68	Relatief				Simpelveld	1930	2017
028	Dorpstraat 6	11,37	136,16	Relatief				Simpelveld	1914	2017
032	Dorpstraat 13	9,95	136,80	Relatief				Simpelveld	1900	2017

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
085	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Geluidsanering gemeente Simpelveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mini rotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
003	
001	
002	

Bijlage 3

Rapport Verkeersmodellen Limburg Technische rapportage BH5787-MI-RP-221104

RAPPORT

Verkeersmodellen Limburg

Technische rapportage

Klant: Provincie Limburg

Referentie: BH5787-MI-RP-221104

Status: Definitief/01

Datum: 4-11-2022

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Amerikalaan 110
6199 AE Maastricht Airport
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkeersmodellen Limburg

Sub titel: Technische rapportage
Referentie: BH5787-MI-RP-221104
Status: 01/Definitief
Datum: 4-11-2022
Projectnaam: Verkeersmodellen Limburg
Projectnummer: BH5787-101-100
Auteur(s): RHDHV1, RHDHV2, RHDHV3, RHDHV4, RHDHV5

Opgesteld door: RHDHV1

Gecontroleerd door: RHDHV2

Datum: 4-11-2022

Goedgekeurd door: RHDHV6

Datum: 4-11-2022

Classificatie
Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	**Inleiding**	**2**
2	**Basisopzet Verkeersmodellen Limburg**	**3**
2.1	Software	3
2.2	Basisjaar en prognosejaren	3
2.3	Zonering provinciaal model en regionale modellen	3
2.3.1	Zonering PMLB Limburg	4
2.3.2	Zonering regionale modellen	5
2.3.3	Bijzondere attracties	5
2.3.4	Parkeren	5
2.3.5	Hubs	5
2.3.6	Stations	5
2.4	Modaliteiten	6
2.5	Dagdelen	6
2.6	Netwerken	7
2.6.1	Wegtypes	7
2.6.2	Kruispunttypes	8
2.6.3	Tol en vrachtwagenheffing	2
2.6.4	Filtering	2
2.7	Zone aansluitingen	3
2.8	Overzicht van de modelstructuur	4
2.8.1	Opzet provinciaal model	4
2.8.2	Opzet regionale modellen	5
2.9	Waarnemingen (OViN)	5
2.10	Analysemogelijkheden	6
3	**Provinciaal modelsysteem**	**7**
3.1	Tourmodel voor personenverkeer	8
3.1.1	Model opzet	8
3.1.2	Model stappen	16
3.2	Vrachtmodel	21
3.2.1	Model opzet	21
3.2.2	Model stappen	23
3.3	Toedelen	25
3.3.1	De auto/vracht toedeling	25
3.3.2	De openbaarvervoer toedeling	26
3.3.3	De fietstoedeling	26
3.4	Kalibratie	26
3.4.1	Kalibratie basisjaar	27
3.4.2	Kalibratie-effect prognosejaren	27

4 Regionaal modelsysteem 28

4.1 Model opzet 28

4.1.1 Gegeneraliseerde kosten 28
4.1.2 Distributiefuncties 29

4.2 Model stappen 29

4.2.1 Level Of Service 29
4.2.2 Generatie/Attractie 29
4.2.3 Verfijning 29
4.2.4 Parkeren 30

4.3 Toedelen 30

4.4 Kalibratie 30

5 Invoer en Uitgangspunten 31

5.1 Basisjaar 31

5.1.1 Sociaaleconomische gegevens 31
5.1.2 Netwerken 34
5.1.3 Tellingen 37
5.1.4 Beleidsuitgangspunten 39

5.2 Prognoses 42

5.2.1 Sociaaleconomische gegevens 42
5.2.2 Netwerken 44
5.2.3 Beleidsuitgangspunten 44

6 Resultaten en kwaliteitsbeoordeling 47

6.1 Resultaten en kwaliteitstoetsing basisjaar 47

6.1.1 Verplaatsingsgedrag 47
6.1.2 Toedeelresultaten 50
6.1.3 Vergelijking met toedeelresultaten NRM 52
6.1.4 Elasticiteiten 53

6.2 Resultaten en kwaliteitstoetsing prognoses 55

6.2.1 Verplaatsingsgedrag 55
6.2.2 Toedeelresultaten 57
6.2.3 Watervalanalyse 58
6.2.4 Validatieruns 61

6.3 Conclusie 62

Bijlagen

A1 Wegcategorieën: modelparameters
A2 Tourtypes
A3 Waarnemingen per persoonstype
A4 Beleidsinstellingen
A5 Sociaaleconomische gegevens
A6 Infrastructuurprojecten
A7 Ruimtelijke plannen
A8 Bijzondere attracties
A9 Persona's: aantallen per persoonstype

Voorwoord

Voor de Provincie Limburg is een nieuw provinciaal verkeersmodel ontwikkeld voor basisjaar 2018. Vanuit het provinciale verkeersmodel zijn 5 regionale verkeersmodellen afgeleid:

- Regiomodel Noord-Limburg
- Regiomodel Midden-Limburg
- Regiomodel Westelijke Mijnstreek
- Regiomodel Maastricht-Heuvelland
- Regiomodel Parkstad.

De technische rapportage van de Verkeersmodellen Limburg bestaat uit zes hoofdstukken.

Na de inleiding in hoofdstuk 1 wordt de basisopzet van het verkeersmodel in hoofdstuk 2 beschreven. Het hoofdstuk geeft een overzicht van de overeenkomstige kenmerken van het provinciale model en de regionale modellen.

In hoofdstuk 3 is het Provinciaal modelsysteem beschreven, hoofdstuk 4 geeft een overzicht van het Regionaal modelsysteem. In beide hoofdstukken worden de modelstructuur en de modelstappen toegelicht.

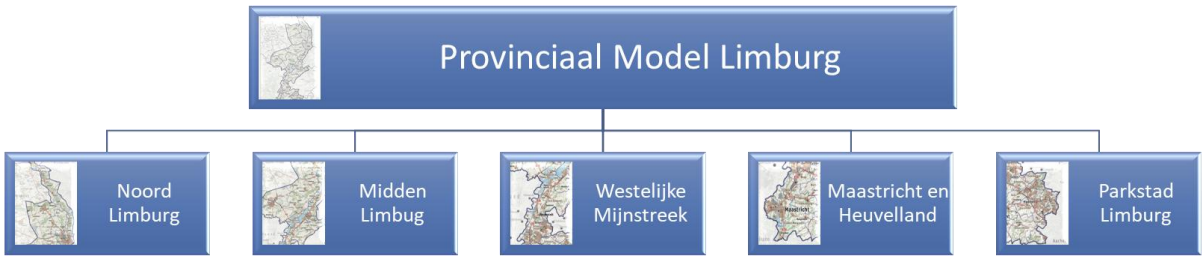
Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de invoer en uitgangspunten van de modellen. Het betreft een beschrijving o.a. de sociaaleconomische gegevens, netwerken, tellingen en beleidsuitgangspunten voor het basisjaar en de ontwikkelingen die in de prognoses zijn meegenomen.

In hoofdstuk 6 zijn de modelresultaten uitgelicht en is de kwaliteit van het model beoordeeld aan de hand van het toetsingskader.

1 Inleiding

De Verkeersmodellen Limburg bestaan uit een provinciaal verkeersmodel en vijf onderliggende regionale modellen. In onderstaand schema zijn het provinciale model en de vijf regionale modellen weergegeven. Het provinciale model wordt **P**rovinciaal **M**odel **L**im**b**urg (**PMLB**) genoemd. Op basis van het provinciale model zijn vijf regionale modellen afgeleid:

- Regionaal Model Noord-Limburg
- Regionaal Model Midden-Limburg
- Regionaal Model Westelijke Mijnstreek
- Regionaal Model Maastricht en Heuvelland
- Regionaal Model Parkstad Limburg



Het personenvervoer in het PMLB wordt met een tour-based model gemodelleerd. Het vracht en bestelverkeer met een zwaartekracht model. De regionale modellen worden met behulp van een zogenaamd verfijningsmodel op basis van de ritten uit het PMLB bepaald. In dit document wordt de structuur van het model toegelicht, de uitgangspunten en de resultaten.

De uitvoer van het PMLB wordt gebruikt als invoer voor de regionale modellen. Alle modellen delen hetzelfde netwerk en gaan uit van dezelfde database met sociaaleconomische gegevens en tellingen. Per regiomodel wordt door middel van filters het juiste deel ingesteld. Dit zorgt voor een grote consistentie tussen alle modellen. Het PMLB en de vijf regionale modellen zijn voor alle jaren opgebouwd in één modeldatabase (één Aimsun-projectbestand (.ang)). Per regiomodel wordt een modelbestand opgeleverd waarin zowel het betreffende regiomodel als het PMLB is opgenomen.

2 Basisopzet Verkeersmodellen Limburg

Voor zowel het PMLB als voor de regionale modellen zijn een aantal onderdelen gelijk. Deze onderdelen worden in dit hoofdstuk beschreven.

2.1 Software

Het gehele model is in het softwarepakket Aimsun gemaakt (Aimsun Next 20.0.5, 2022-05-27). Dit pakket is goed in staat om binnen één project met meerdere modellen om te gaan. In dit geval het PMLB en de vijf regionale modellen. Er zijn dus eigenlijk zes modellen met allemaal hun eigen zonering, hun eigen netwerk en hun eigen resultaten. Aimsun biedt goede faciliteiten om dit allemaal op een consistente manier te beheren zonder dat er op allerlei plekken dubbele data ontstaat. Er is dus sprake van één netwerk waarbinnen door middel van filters kan worden aangegeven welke wegvakken bij welk model horen. Bepaalde wegvakken (zoals snelwegen) zitten in alle modellen en komen dus maar één keer voor.

Binnen Aimsun maken we veelvuldig gebruikt van scripts (in Python). Om te voorkomen dat er een grote verscheidenheid aan scripts ontstaat maken we gebruik van de bibliotheek met functionaliteit, RALib (Royal HaskoningDHV Aimsun Library). Deze bibliotheek is generiek en staat los van dit model en is toepasbaar op alle projecten.

2.2 Basisjaar en prognosejaren

Het basisjaar van alle modellen is 2018, met dien verstande dat voor de omgeving van Parkstad Limburg de Buitenring Parkstad Limburg volledig is meegenomen. Er zijn prognosejaren voor 2030 Laag, 2030 Hoog, 2040 Laag en 2040 Hoog. De basis van de uitgangspunten voor de referentieprognoses voor 2030 en 2040 wordt gevormd door de in 2020 opgestelde varianten van de Welvaart en Leefomgevingsscenario's van het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Hiermee sluit het verkeersmodel aan op de landelijke verkeersmodellen van Rijkswaterstaat (LMS en NRM)

2.3 Zonering provinciaal model en regionale modellen

De zonering van alle modellen is opgebouwd op basis van een groot aantal bronnen en verschillende bestaande verkeersmodellen. In eerste instantie is dit gedaan op een heel fijnmazig niveau. Binnen de provincie Limburg is gebruik gemaakt van een speciale tool ontwikkeld in ArcGIS. Deze tool neemt als startpunt de postcodegebieden op postcode 6 niveau (PC6) en splitst de PC6-gebieden op basis van diverse barrières, zoals snelwegen, spoorlijnen of waterwegen, woongebieden, winkelgebieden en bedrijventerreinen. Vervolgens worden de gesplitste PC6-gebieden weer samengevoegd naar een gewenst aantal zones. Hierbij wordt rekening gehouden dat er geen barrières lopen door de nieuwe zones, dat er geen zones uit verschillende PC4-gebieden bij elkaar komen en geen zones van verschillende gemeentes ontstaan. De tool streeft daarbij naar een gelijkmatige verdeling van inwoners en arbeidsplaatsen over de zones. Dit proces heeft een bestand opgeleverd met 7.646 zones in de provincie Limburg.

Voor Noord-Brabant is de zonering van het verkeersmodel Brabant Brede Model Aanpak (BBMA) overgenomen. Voor Duitsland is de zonering uit het Nordrhein-Westfalen model overgenomen en voor België uit het model Belgisch Limburg. Daarbuiten zijn de NRM's en het LMS als basis genomen.

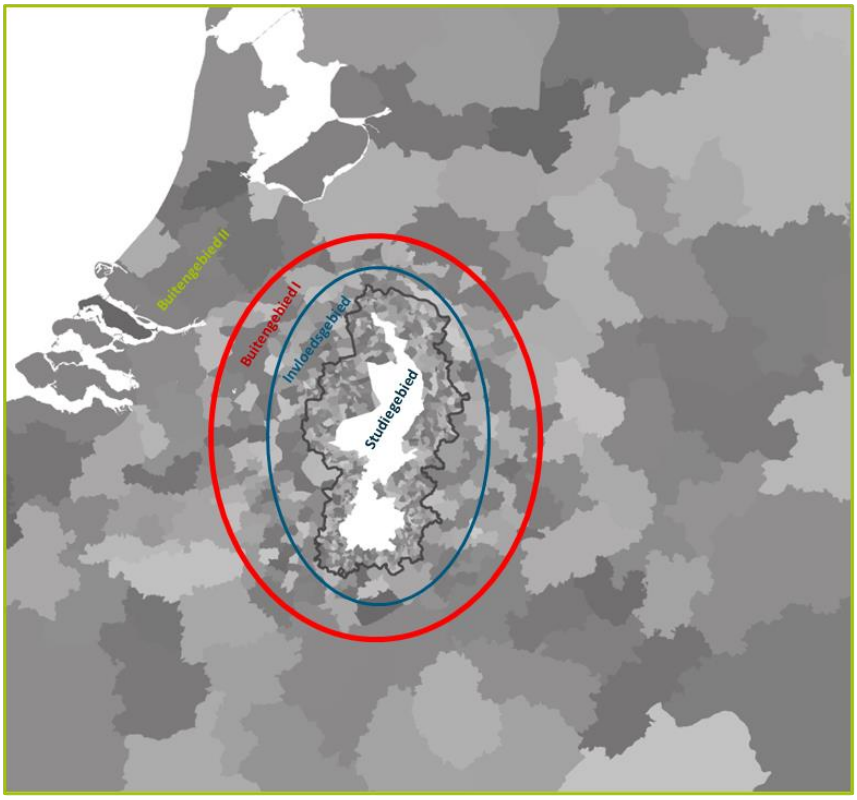
Deze totale zonering noemen we de "Basiszonering" en bestaat uit 9.632 zones. Voor de prognosejaren zijn hier nog 152 zones aan toegevoegd om zowel woningbouwplannen als werkgelegenheidsplannen

mee te nemen zonder kalibratie-effecten. De zonering is vervolgens gebruikt als basis voor het PMLB en de regiomodellen. Per model worden er echter wel verschillende aggregaties gebruikt.

Alle sociaaleconomische gegevens (SEG) zijn verzameld op het niveau van de Basiszonering en beschikbaar in een apart bestand voor alle jaren.

2.3.1 Zonering PMLB Limburg

Het PMLB kent een studiegebied, een invloedsgebied en een buitengebied. In totaal bestaat het PMLB uit 1.888 zones. Het studiegebied beslaat de provincie Limburg met een rand daar omheen die dus ook deels in Duitsland en België ligt. In totaal zijn dit 1.546 zones. Daarom heen zit een invloedsgebied waarin de zonering wat grover is. In totaal zijn dit 145 zones. Het buitengebied strekt zich uit tot de rest van Nederland, België, Luxemburg, Frankrijk en Duitsland. In totaal zijn dit 197 zones.



De zonering voor het buitengebied wordt naar buiten toe grover. Het buitengebied is een overgangsgebied. De zonering in het PMLB is als volgt tot stand gekomen:

Gebied	Nederlands deel	Buitenlands deel
Studiegebied	Vergelijkbaar met de NRM-zonering	Verkeersmodel Belgisch Limburg
		Verkeersmodel Nordrhein-Westfalen
Invloedsgebied	Het Nederlandse deel is overgenomen van de LMS-zonering	NRM of LMS
Buitengebied I	Het Nederlandse deel volgt gemeentegrenzen (soms aggregatie)	Aggregatie buitenlandse modellen
Buitengebied II	Het Nederlandse deel volgt COROP en provinciegrenzen	NRM en LMS (soms aggregatie)

Het was niet altijd mogelijk een perfecte match te vinden tussen de zonegrenzen van het NRM en de “Basiszonering”. Hiertoe zijn handmatig enkele correcties uitgevoerd. Dit betreft minder dan 1% van de gevallen.

De gebiedsindeling van het basisjaar is gelijk aan de gebiedsindeling van de prognosejaren. De ruimtelijke plannen zijn opgenomen in de provinciale zones.

2.3.2 Zonering regionale modellen

De regionale modellen hebben ieder een eigen zone indeling. Deze zonering is in het studiegebied van het betreffende regiomodel veel fijner dan in het PMLB. Ook voor het invloedsgebied is de fijne zonering uit de Basiszonering overgenomen. Voor het buitengebied is de provinciale zonering gebruikt. Het aantal zones voor de regionale modellen is weergegeven in onderstaande tabel:

Model	Totaal	Studie	Invloed	Buiten
Provincie	1.888	1.546	145	197
Noord-Limburg	4.662	2.177	984	1.442
Midden-Limburg	4.456	1.893	1.083	1.421
Westelijke Mijnstreek	3.228	1.093	515	1.561
Heuvelland	3.892	1.715	714	1.404
Parkstad	4.460	1.864	1.091	1.446

De gebiedsindeling van het basisjaar is gelijk aan de gebiedsindeling van de prognosejaren. Dat wil zeggen dat bij de gebiedsindeling van het basisjaar reeds geanticipeerd is op ruimtelijke plannen door extra zones toe te voegen bij omvangrijke ruimtelijke ontwikkelingen. In het basisjaar zijn deze extra zones leeg (geen sociaaleconomische gegevens).

2.3.3 Bijzondere attracties

In het model zijn 181 speciale zones toegevoegd. Deze zones liggen verspreid over het hele studiegebied. Deze zones zijn toegevoegd omdat het aparte attractiepunten betreft waarvoor het normale attractiemodel geen goede attractiewaardes bepaald. Te denken valt aan fastfood locaties, pretparken, vliegvelden, ziekenhuizen, sportcentra, campings, etc. De attracties van deze zones zijn apart ingevoerd op basis van bezoekersaantallen afkomstig van voorgaande modellen en diverse andere bronnen.

2.3.4 Parkeren

Voor parkeren zijn 59 aparte zones toegevoegd. Dit betreft parkeergarages en grotere parkeerterreinen. Deze zones hebben geen attractie en er worden dus in eerste instantie geen ritten naar deze zones bepaald door het model. In een speciaal parkeermodel worden achteraf de ritten naar locaties uit de buurt overgeheveld naar de parkeerzones. De zonering in het PMLB is te grof om dit te modelleren. Parkeren wordt dus alleen gemodelleerd in de regionale modellen.

2.3.5 Hubs

Voor hubs zijn aparte zones toegevoegd. Het gaat in Limburg om slechts één hub (bij Maastricht-Noord). Deze zones hebben geen attractie en ook geen inwoners. Er worden naar deze zones dus geen ritten bepaald door het verkeersmodel. In het PMLB wordt na de matrixschatting de effecten van hubs op de verplaatsingen bepaald, waarbij de autoritten worden verplaatst naar de hub om vervolgens met het openbaar vervoer naar de bestemming te reizen (zie hubmodel in paragraaf 3.1.2.6). Omdat de hubs in de matrixschatting worden meegenomen, worden de hubs gemodelleerd in het PMLB. In de regionale modellen vindt de verfijning plaats waarbij de reizigers vanaf de hub verdeeld worden over de regionale modelzones in het bestemmingsgebied.

2.3.6 Stations

Voor het correct modelleren van voor- en natransport van en naar de treinstations zijn 47 aparte zones toegevoegd voor de grote treinstations. In het voor- en natransport model worden de reizigers op de voedingslinks van/naar die stations overgeheveld naar de fietsmatrix en openbaar vervoermatrix (bus).

2.4 Modaliteiten

Het PMLB en de regionale modellen maken onderscheid in de volgende hoofdvervoerwijzen:

- Auto (bestuurder)
- Openbaar vervoer
    - Treinen
    - Bussen
- Fiets (combinatie gewoon en elektrisch)
- Vracht
    - Zwaar
    - Middelzwaar
    - Bestel-Lang
    - Bestel-Kort

De modaliteiten lopen en autopassagier worden niet gemodelleerd. In het tour-based model worden de hoofdmodaliteiten voor personenvervoer gemodelleerd. Voor openbaar vervoer wordt de keuze van voor- en natransport pas later onderscheiden in het voor- en natransportmodel. Als voor en/of natransport voor-openbaar vervoer komt lopen dus wel voor. In eerste instantie worden dus de totale verplaatsingen met het openbaar vervoer bepaald ongeacht voor- of natransport. Voor fietsers wordt de combinatie van gewone fietsers en elektrische fietsers bepaald. Er wordt daarbij rekening gehouden met het marktaandeel van elektrische fietsen. Vracht wordt in een apart zwaartekrachtmodel gemodelleerd.

Bij de toedeling voor motorvoertuigen worden drie modaliteiten onderscheiden en worden dus een paar modaliteiten bij elkaar opgeteld:

- Personenauto’s: Auto en Bestel-Kort
- Middelzwaar vrachtverkeer: Middelzwaar en Bestel-Lang
- Zwaar vrachtverkeer: Zwaar

2.5 Dagdelen

Het model onderscheidt drie dagdelen:

- Ochtendspits: 7:00-9:00 uur
- Avondspits: 16:00-18:00 uur
- Restdag: Overige deel van de dag

Daarnaast worden ook de resultaten voor etmaal gegenereerd. Dit is dan de som van de drie dagdelen. In het verkeersmodel wordt een gemiddeld spitsuur (1/2-deel van de ochtend- en avondsits) gemodelleerd en een maatgevend restdaguur (1/12-deel van de restdag).

2.6 Netwerken

Het netwerk bevat in principe alle infrastructuur (wegen, fietspaden en rails) die van belang is voor zowel het PMLB en de regionale modellen. Ook voor het basisjaar en voor de prognoses wordt uitgegaan van hetzelfde basisnetwerk. In de prognosejaren wordt met behulp van “network geometries” delen van het netwerk aan- en/of uitgezet en worden kenmerken overschreven met zogenaamde “network overrides”.

2.6.1 Wegtypes

In het model worden de volgende wegtypes onderscheiden:

Wegtype hoofdgroep	Wegtype	Algemene kenmerken
01_Autosnelweg	01a_Autosnelweg_130	Stroomweg voor lange afstandsverkeer Gescheiden rijbanen met 1 of meerdere rijstroken Geen langzaam verkeer op de rijbaan Geen erfaansluitingen Maximumsnelheden 130, 120 of 100 km/uur
	01b_Autosnelweg_120	
	01c_Autosnelweg_100	
	01d_Autosnelweg Op/Afrit	
02_Autoweg	02_Autoweg	Stroomweg: continue doorstroming met een hoge snelheid Buiten de bebouwde kom, 2x2 en 2x1 rijstroken Geen langzaam verkeer op de rijbaan Geen erfaansluitingen Maximumsnelheid meestal 100 km/uur
03_GOW_BUBEKO	03_GOW_gesloten	Gebiedsontsluitingsfunctie, verbindende schakel tussen erftoegangswegen en auto(snel)wegen Buiten de bebouwde kom, 80 km/uur, 2x2 en 2x1 rijstroken Kruispunten gelijkvloers (VRI, voorrang of rotonde) Geen langzaam verkeer op de rijbaan Geen tot een beperkt aantal erfaansluitingen
03_GOW_BUBEKO	04_GOW_gemengd	Gebiedsontsluitingsfunctie, verbindende schakel tussen erftoegangswegen en auto(snel)wegen Buiten de bebouwde kom, 80 km/uur, 2x2 en 2x1 rijstroken Kruispunten gelijkvloers (VRI, voorrang of rotonde) Langzaam verkeer op de rijbaan Geen tot een beperkt aantal erfaansluitingen
05_ETW_bubeko	05a_ETW_bubeko_breed	Weg bedoeld voor het toegankelijk maken van erven Buiten de bebouwde kom, 60 km/uur, 2x1 rijstroken Gelijkwaardige kruispunten Langzaam verkeer op de rijbaan (suggestiestroken)
	05b_ETW_bubeko_smal	
	05c_ETW_bubeko_fietsstraat	
	05d_ETW_bubeko_zandweg	
	05e_ETW_bubeko_smal_80	
06_GOW_BIBEKO	06a_Stadsontsluitingsweg 70	Stedelijke stroomweg Binnen de bebouwde kom, 70 km/u, 2x2 en 2x1 rijstroken Kruispunten ongelijkvloers en gelijkvloers (VRI of rotonde) Geen langzaam verkeer op de rijbaan Geen erfaansluitingen
	06b_Stadsontsluitingsweg 50	Stedelijke gebiedsontsluitingsweg Binnen de bebouwde kom, 50 km/uur, 2x2 en 2x1 rijstroken Gelijkvloers met VRI, voorrang of rotonde Geen langzaam verkeer op de rijbaan
06_GOW_BIBEKO	07_Wijkontsluitingsweg	Secundaire gebiedsontsluitingsweg met fietsers op de rijbaan Binnen de bebouwde kom, 50 km/u, 2x2 en 2x1 rijstroken Gelijkvloers met VRI, voorrang of rotonde Langzaam verkeer op de rijbaan (suggestiestroken)
08_ETW_bibeko	08a_ETW_bibeko	Toegangsweg naar woonwijken en ontsluiting van erven Binnen de bebouwde kom, 30 km/uur, 2x1 rijstroken Verschijningsvormen breed (hogere rijsnelheid), fietsstraat en wettelijke snelheid 50 km/u (niet Duurzaam Veilig ingericht) Gelijkwaardige kruispunten Langzaam verkeer op de rijbaan
	08b_ETW_bibeko_breed	
	08c_ETW_bibeko_fietsstraat	
	08d_ETW_bibeko_50	
09_Veerverbinding	09_Veerverbinding	Veerverbinding
10_Fietspad	10_Fietsverbinding (vrijliggend)	Vrijliggende fietsverbinding
17_Parkeren	17_Parkeren	Parkeerwegvakken
08_ETW_bibeko	50_Service_EigenWeg_bibeko	Servicewegen binnen bebouwde kom
05_ETW_bubeko	51_Service_EigenWeg_bubeko	Servicewegen buiten bebouwde kom

In bijlage 0 is een tabel opgenomen waarin per wegtype de belangrijkste modelkenmerken staan vermeld, zoals wettelijke snelheid, vrije snelheid, capaciteiten en vertragingsfunctie (VDF).

Bij elk wegtype kan opgegeven worden welke voertuigtypes gebruik mogen maken van een wegtype. Een voertuigtype is weer gekoppeld aan een vervoerwijze. Ook de vertragingsfunctie die gebruikt moet worden hoort bij het wegtype en is afhankelijk van de wettelijke snelheid en het aantal rijstroken.

In het verkeersmodel zijn de wettelijke snelheden ingevoerd. Aan de wegvakken kunnen daarnaast specifieke modelsnelheden ingevoerd worden ten behoeve van de routekeuze in het verkeersmodel.

De fietssnelheden zijn gebaseerd op kwaliteitskenmerken. De basissnelheid voor fiets, onder gunstige omstandigheden, is conform onderzoek van de Fietsersbond vastgesteld op 18 km/u. Deze basissnelheid is in het verkeersmodel ingevoerd. Afhankelijk van de kwaliteitskenmerken fietsvoorziening, snelheid van het wegverkeer en helling neemt de fietssnelheid af[1]. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitskenmerken en bijbehorende fietssnelheden weergegeven.

Fietsvoorziening	Snelheid wegverkeer	Helling	Fietssnelheid (km/u)
Bicycle Path	No Traffic	No Slope	18
Bicycle Path	No Traffic	Medium Slope	16,08
Bicycle Path	No Traffic	Heavy Slope	14,27
Bicycle Lane	30 km/h	No Slope	16,64
Bicycle Lane	30 km/h	Medium Slope	14,99
Bicycle Lane	30 km/h	Heavy Slope	13,41
Bicycle Lane	50 km/h	No Slope	15,19
Bicycle Lane	50 km/h	Medium Slope	13,8
Bicycle Lane	50 km/h	Heavy Slope	12,45
Bicycle Lane	60 km/h	No Slope	14,82
Bicycle Lane	60 km/h	Medium Slope	13,5
Bicycle Lane	60 km/h	Heavy Slope	12,2
No Facility	30 km/h	No Slope	13,26
No Facility	30 km/h	Medium Slope	12,19
No Facility	30 km/h	Heavy Slope	11,12
No Facility	50 km/h	No Slope	12,32
No Facility	50 km/h	Medium Slope	11,39
No Facility	50 km/h	Heavy Slope	10,45
No Facility	60 km/h	No Slope	12,08
No Facility	60 km/h	Medium Slope	11,18
No Facility	60 km/h	Heavy Slope	10,28

2.6.2 Kruispunttypes

Aan de kruispunten zijn het kruispunttype en de voorrangsrichtingen toegekend. De volgende kruispunttypes worden onderscheiden:

- Niet gedefinieerd
- Gelijkwaardig
- Voorrang
- VRI
- iVRI
- Rotonde
- Spoorwegovergang
- Doseerlicht

Aan de afslagbewegingen van de kruispunttypes zijn vertragingsfuncties (TPF) voor auto/vracht toegekend en voor fiets vaste vertragingen per kruispunt[1]. Deze zijn afhankelijk van het kruispunttype en de voorrangsrichting.

[1] *De methodiek is gebaseerd op het onderzoek "The Influence of Comfort Aspects on Route and Mode Choice Decisions of Cyclists in the Netherlands" van de TU Eindhoven en Royal HaskoningDHV.*

2.6.3 Tol en vrachtwagenheffing

Elk wegvak in het netwerk bevat kenmerken voor de maximumsnelheid, de capaciteit, het aantal stroken en het wegtype. Voor tol- en vrachtwagenheffing zijn een aantal speciale velden toegevoegd die kunnen worden meegenomen tijdens het routezoeken en het skimmen. Dit zijn de volgende velden:

Kostencomponent	Gebruik	Veld
Fixed Cost	Vaste tol voor auto in euro	User Defined Cost
Variable Cost	Variabele tol voor vracht in euro/km	User Defined Cost 2
Extra Cost	Vaste tol voor vracht in euro	User Defined Cost 3

De waarden voor de tolheffing verschillen per jaar en zijn beschreven in hoofdstuk 5: Invoer en Uitgangspunten.

2.6.4 Filtering

Afhankelijk van welk model actief is wordt op basis van een aantal filters het juiste netwerk geactiveerd. Voor het PMLB wordt bijvoorbeeld een minder gedetailleerd netwerk gebruikt. Voor de regionale modellen wordt een gedetailleerd netwerk in en rond het studiegebied gebruikt. Het gebied met een hoge detaillering is voor elk regiomodel verschillend.

2.6.4.1 Filtering PMLB

De filtering voor het PMLB volgt de volgende regels:

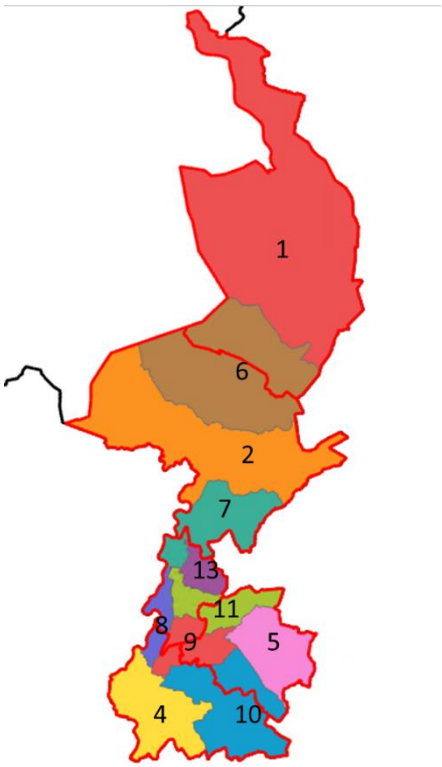
1. Wegen waar een buslijn overheen gaat
2. Wegen binnen een buffer van 10 meter van wegen die in het NRM-netwerk zitten
3. Wegen met de wegtypes:
    - 01a_Autosnelweg_130
    - 01b_Autosnelweg_120
    - 01c_Autosnelweg_100
    - 01d_Autosnelweg Op/Afrit
    - 02_Autoweg
    - 03_GOW_gesloten
    - 04_GOW_gemengd
    - 05a_ETW_bubeko_breed
    - 06a_Stadsontsluitingsweg 70
    - 06b_Stadsontsluitingsweg 50
    - 07_Wijkontsluitingsweg
    - 08b_ETW_bibeko_breed
    - 09_Veerverbinding

Na het toepassen van bovenstaande regels is het netwerk nagelopen en zijn ontbrekende schakels toegevoegd aan het PMLB, zodat het netwerk logisch sluitend is na filtering.

In de fietsmodellering van het PMLB is het netwerk voor heel Limburg volledig gedetailleerd meegenomen.

2.6.4.2 Filtering regionale modellen

De filtering voor de regionale modellen is uiteraard afhankelijk van het regionale model wat op dat moment actief is. Het netwerk in het studiegebied wordt volledig meegenomen. Daarbuiten komt het netwerk overeen met het netwerk van het PMLB, waarbij buiten Limburg alle wegen in het studie-, invloeds- en buitengebied zijn meegenomen. Omdat er overlap zit tussen de studiegebieden van de regionale modellen is er een indeling gemaakt in 12 gebieden. Bij elk regionaal model is aangegeven voor welke van de 12 gebieden het netwerk op gedetailleerd niveau moet zijn. Deze 12 gebieden zijn aangegeven in de afbeelding aan de rechterkant en de indeling is weergegeven in onderstaande tabel, waarbij gebied 12 het netwerk van het PMLB is.



Regiomodel	Gebied
00_PMLB	12
01_Noord-Limburg	12, 1, 6
02_Midden-Limburg	12, 2, 6, 7, 13
03_Westelijke Mijnstreek	12, 7, 8, 9, 11, 13
04_Heuvelland	12, 4, 8, 9, 10
05_Parkstad	12, 5, 9, 10, 11,13

2.7 Zone aansluitingen

Zones zijn zo waarheidsgetrouw mogelijk op het netwerk aangesloten. Waar relevant zijn meerdere voedingslinks toegepast. Zonezwaartepunten in het studiegebied zijn gebaseerd op adressendichtheid van de betreffende zone. Op basis daarvan is de zoneconnector aangesloten op het dichtstbijzijnde netwerk van het zwaartepunt, zijnde niet een hoofdweg (provinciale weg, snelwegen, gebiedsontsluitingswegen).

Als alle zones zijn gedefinieerd en het netwerk vaststaat moeten de zones nog aangesloten worden op het netwerk. Deze aansluitingen zijn verschillend per model. Dus voor het PMLB en voor alle regionale modellen zijn aparte zone aansluitingen gemaakt. Deze zijn automatisch gegenereerd met inachtneming van een aantal regels, zoals de afstand en het wegtype waarop wordt aangesloten. Dit proces is verder handmatig geoptimaliseerd en gecontroleerd op goede bereikbaarheid, ook voor vracht en fiets, en op barrières.
Voor het openbaarvervoer is een soortgelijk proces doorlopen alleen nu zijn de zones op de bushaltes en treinstations aangesloten. Hierbij is uitgegaan van gangbare afstanden voor het voor- en natransport naar een bus- of treinstation. De zones zijn aangesloten op basis van de volgende afstandscriteria:

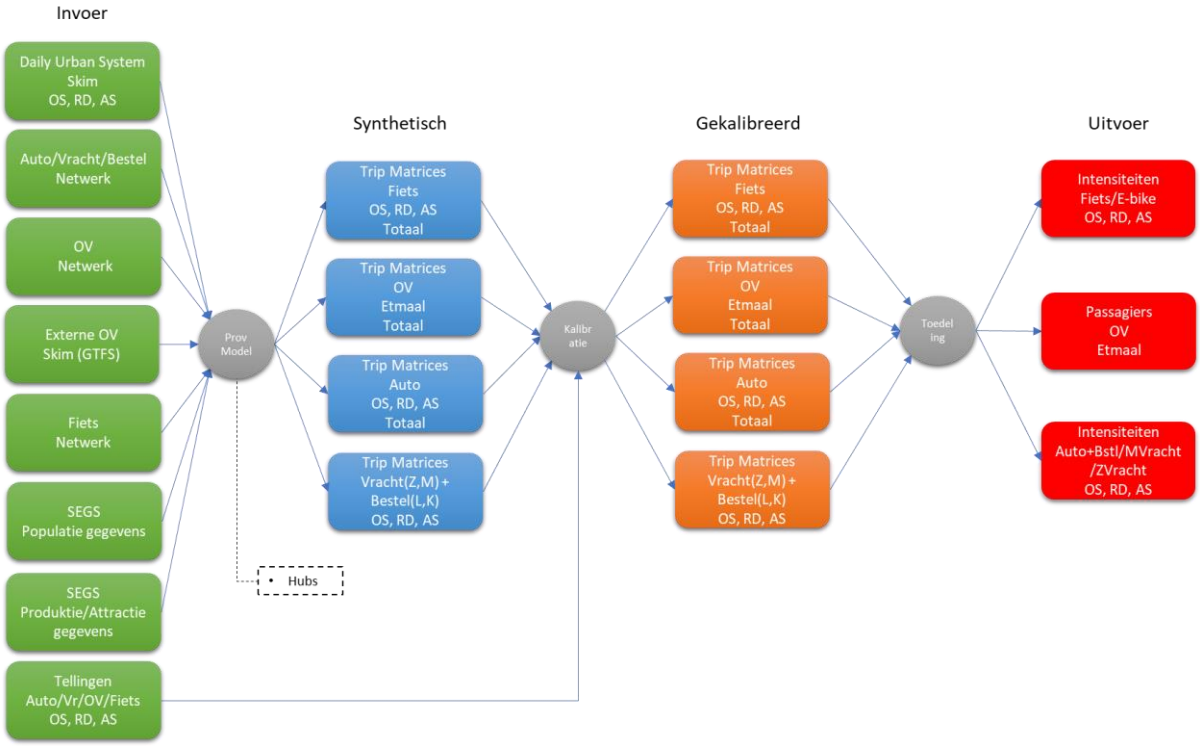
- Bushaltes: alle zones waarvan het zonezwaartepunt binnen een straal van 300 meter ligt.
- Sprinterstations: alle zones waarvan het zonezwaartepunt binnen een straal van 1500 meter ligt.
- Sprinterstations in het buitengebied: alle zones waarvan het zonezwaartepunt binnen een straal van 3000 meter ligt.
- Intercitystations: alle zones waarvan het zonezwaartepunt binnen een straal van 5000 meter ligt.

Zones die na het uitvoeren van bovenstaande criteria nog niet zijn aangesloten op een bus of treinstation, zijn aangesloten op het dichtstbijzijnde bus of treinstation. Een ander criteria is dat een station wel in hetzelfde land moet liggen als de zone. Ook deze aansluitingen zijn onderworpen aan handmatige correcties.

2.8 Overzicht van de modelstructuur

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de modelstructuur door middel van een aantal stroomdiagrammen. Het betreft alleen de modelstructuur op hoofdlijnen. In de hoofdstukken 3 en 4 wordt de structuur in meer detail toegelicht.

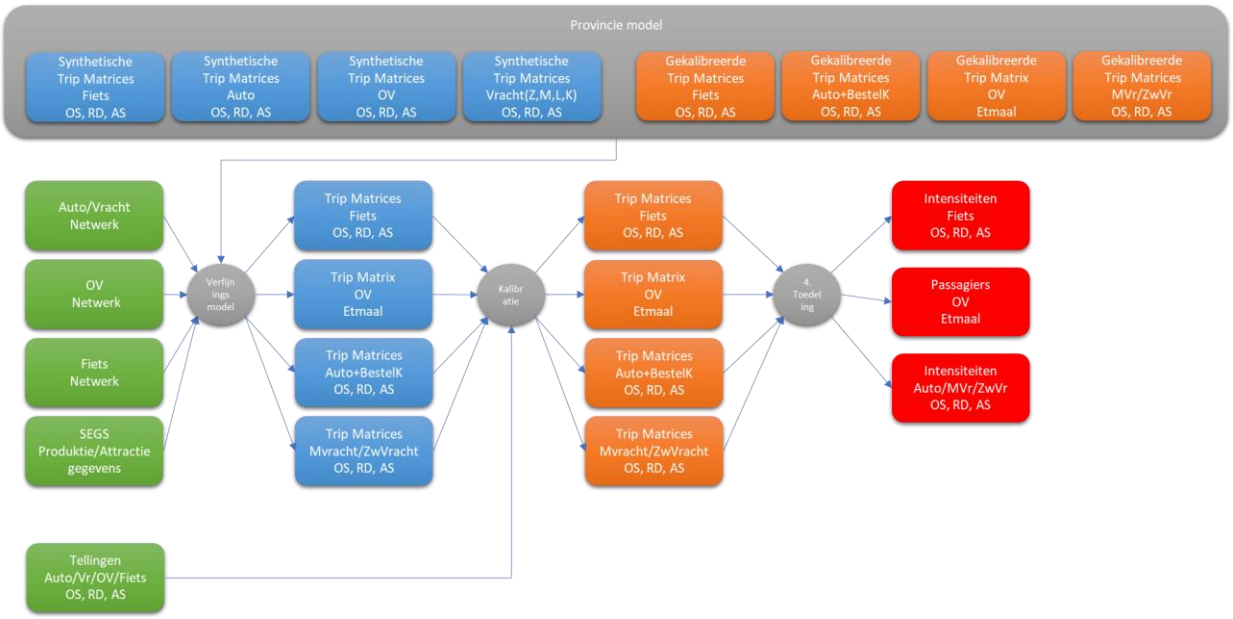
2.8.1 Opzet provinciaal model



Het model bestaat uit 3 fases. In de eerste fase wordt het synthetische model gemaakt. In dit deel zit het tour-model voor personenverkeer en het zwaartekrachtmodel voor vrachtverkeer. In de tweede fase worden de matrices uit dit model gekalibreerd naar de tellingen. In de derde fase worden deze matrices toegedeeld aan het netwerk. Het proces voor het basisjaar en voor het prognosejaar is vrijwel identiek. In het prognosejaar wordt in plaats van de kalibratie een “kalibratie-effect” meegenomen en zijn er dus geen tellingen.

2.8.2 Opzet regionale modellen

Voor de regionale modellen ziet de modelopzet er op hoofdlijnen als volgt uit:



Het model bestaat uit 3 fases. In de eerste fase wordt het synthetische model gemaakt. In dit deel zit het verfijningsmodel dat op basis van de matrices uit het PMLB de matrices op regionaal niveau bepaald. In de tweede fase worden de matrices uit dit model gekalibreerd naar de tellingen. In de derde fase worden deze matrices toegedeeld aan het netwerk. Het proces voor het basisjaar en voor het prognosejaar is vrijwel identiek. In het prognosejaar wordt in plaats van de kalibratie een “kalibratie-effect” meegenomen en zijn er dus geen tellingen.

2.9 Waarnemingen (OViN)

Voor de parameterschatting zijn we afhankelijk van een goede set waarnemingen. Hiervoor gebruiken we het “Onderzoek Verplaatsingen in Nederland” (OViN). Om voldoende waarnemingen te hebben “stapelen” we de waarnemingen van de jaren 2015 t/m 2017. Daarmee hebben we meer dan 100.000 personen in de steekproef. In 2018 heeft het CBS de structuur van het onderzoek aangepast, het onderzoek heet nu Onderweg in Nederland (ODiN). Het ODiN is niet meegenomen, omdat vanwege de aangepaste onderzoeksopzet ten opzichte van OViN een trendbreuk ontstaat en daardoor de waarnemingen niet zomaar te combineren zijn.

Voor de schatting van de parameters voor de Verkeersmodellen Limburg hebben we in eerste instantie de data voor heel Nederland gebruikt. Op basis van deze data hebben we keuzes gemaakt over de mee te nemen persoonstypes en tour-types. Voor het bepalen van de keuzeparameters zou het beter zijn om alleen waarnemingen in Limburg mee te nemen. De hoeveelheid waarnemingen in Limburg binnen OViN zijn echter onvoldoende om dat te doen. Als compromis is er een selectie van de waarnemingen uit OViN gebruikt waarin waarnemingen uit de Randstad niet zijn meegenomen. De veronderstelling is dan dat de overige waarnemingen een beter beeld geven van het “gedrag” voor de provincie Limburg.

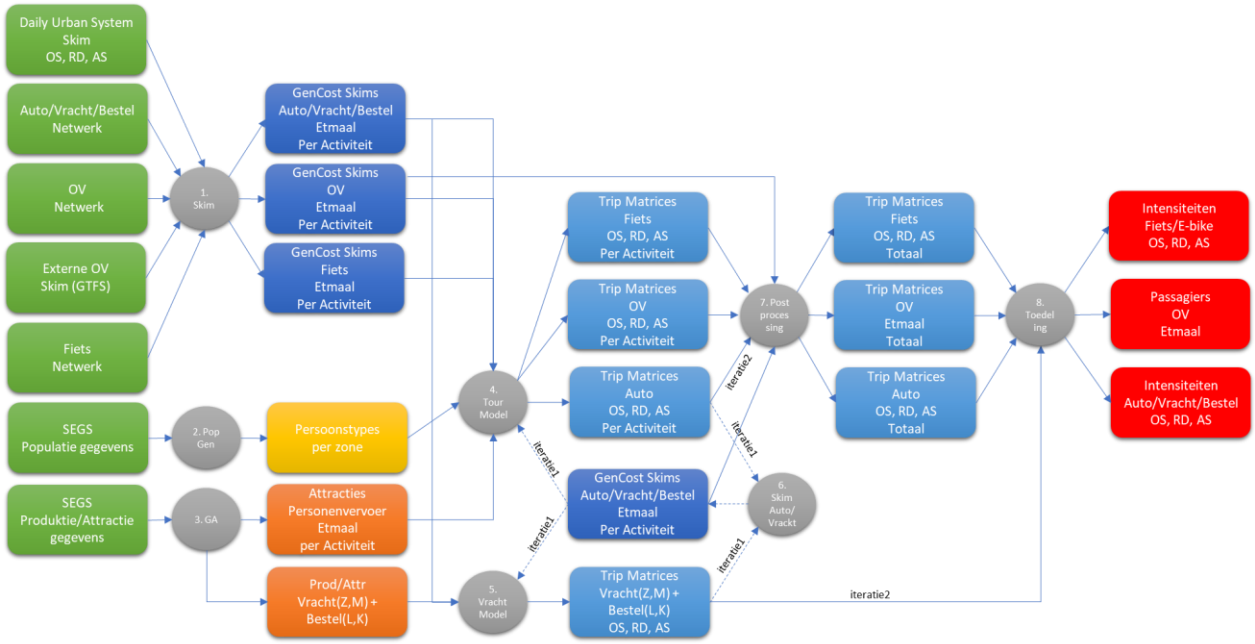
2.10 Analysemogelijkheden

De Verkeersmodellen Limburg kennen uitgebreide analyse- en rapportagemogelijkheden. Met het verkeersmodel kunnen o.a. de volgende analyses uitgevoerd worden:

- Effecten van modelvarianten met:
    - Nieuwe infrastructuur of netwerkwijzigingen.
    - Nieuwe dienstregelingen en openbaar vervoerlijnen.
    - Gewijzigde sociaaleconomische gegevens (woningbouw, nieuwe bedrijventerreinen, etc.).
    - Gewijzigde beleidsinstellingen, zoals bijvoorbeeld thuiswerken, kostenveranderingen.
    - Gewijzigd parkeerbeleid.
    - Effecten van hubs.
- Selected links of zones, waarmee inzicht verkregen wordt in de herkomsten en bestemmingen van verkeer dat van een bepaald deel van het mobiliteitssysteem gebruik maakt of van/naar een bepaald gebied reist.
- Intern-extern-doorgaand verkeer analyse voor inzicht in de samenstelling van het verkeer op het wegennet naar intern (herkomst en bestemming in het gebied), extern (herkomst of bestemming in het gebied) en doorgaand (geen herkomst en geen bestemming in het gebied) verkeer.
- Matrixindikkingen voor inzicht in de verkeersrelaties tussen gebieden.
- Rapportages van bereikbaarheidskenmerken, met de gemiddelde hemelsbrede verplaatsingssnelheid per tijdsperiode en vervoerswijze naar andere zones en het aantal inwoners, arbeidsplaatsen en leerlingplaatsen binnen 30 en 60 minuten reistijd vanaf een bepaald gebied.
- Isochronenkaarten op basis van berekende reistijden, afstanden en gegeneraliseerde kosten per vervoerswijze en isochronenkaarten met reistijdverhoudingen tussen vervoerswijzen vanuit een gebied naar andere gebieden.
- Rapportages van de verkeers- en netwerkprestaties, met aantal voertuigkilometers, totale reistijd en aantal voertuigverliesuren voor (vracht)auto, met onderscheid naar wegcategorie en binnen/buiten bebouwde kom en aantal kilometers en totale reistijd voor OV en fiets.
- Rapportages met het welk percentage van het netwerk dat voldoet aan bepaalde condities, zoals bijvoorbeeld IC-verhoudingen al dan niet > 0,9 en etmaalwaarden al dan niet hoger dan streefwaarden voor leefbaarheid.
- Verrijking van verkeerscijfers voor milieuonderzoeken.
- Effecten van milieuzones.

3 Provinciaal modelsysteem

In dit hoofdstuk wordt de structuur van het provinciaal model beschreven. Dit model bestaat uit een tour-based model voor het personenverkeer en een zwaartekrachtmodel voor het vrachtverkeer. In onderstaand stroomdiagram is de structuur van het PMLB weergegeven.



Figuur 1: Provinciaal modelsysteem

Het PMLB doorloopt 8 processen. In het eerste proces worden de Level-Of-Service matrices bepaald voor de verschillende vervoerwijzen. In het tweede proces wordt de populatie gegenereerd. In het derde proces worden de generatie en de attractie van verkeer bepaald. De generatie is alleen voor vrachtverkeer nodig omdat de generatie van personenverkeer wordt bepaald door populatie en de tourfrequenties. De attractie is voor zowel vracht als het personenverkeer nodig. In het vierde proces bepaalt het tourmodel de personen verplaatsingen en in het vijfde proces het vrachtmodel de vracht verplaatsingen. Na de eerste keer runnen worden de Level-Of-Service matrices voor auto en vracht opnieuw bepaald (proces 6) door middel van een toedeling om het effect van congestie goed mee te nemen. Zowel het tourmodel als het vrachtmodel worden dan nog een keer gerund. In proces 7 wordt het voor- en natransportmodel en het hubmodel gerund. In proces 8 worden de matrices toegedeeld aan het netwerk.

In dit hoofdstuk wordt het tourmodel voor personenverkeer en het vracht model voor vrachtverkeer in de volgende twee paragrafen apart in verder detail toegelicht. Omdat bij de toedeling het personenverkeer en het vrachtverkeer weer bij elkaar komen wordt dit toegelicht in paragraaf 3.3. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van het kalibratieproces.

3.1 Tourmodel voor personenverkeer

Het personenmodel is een zogenaamd Tour-based model. Een tour is een combinatie van een aantal verplaatsingen die in een soort rondrit gemaakt worden. Een tour begint en eindigt altijd thuis. In een tour worden een aantal “activiteiten” uitgevoerd, zoals Werken, Winkelen, Onderwijs, etc. Een tour bestaat dus uit een aantal trips en kan over de hele dag verspreid zijn (24 uur). De modaliteitskeuze wordt voor de hele tour gemaakt en is daarmee automatisch consistent. In het model worden een aantal tour-types onderscheiden. Een tour-type kan zijn een *Home-Work-Home* tour. Een ander tour-type is een *Home-Shop-Home* tour. Een tour met meer dan één activiteit is bijvoorbeeld een *Home-Work-Shop-Home* tour. Het studiegebied van een tour-based model is verdeeld in zones net zoals een traditioneel model. De inwoners in elke zone worden echter in persoons-types verdeeld, bijvoorbeeld op leeftijd, inkomen, werk, etc. Voor elke persoonstype is het gedrag verschillend en zijn de tours langs de activiteiten verschillend, de bestemmingskeuze is verschillend en ook de vervoerwijzekeuze is verschillend. Het tourmodel is per definitie “single-constraint”. Dat betekent dat de ritten alleen aan de herkomst kan vastliggen. De attracties worden gebruikt om de tours te verdelen over de bestemmingen. Ten einde een betere fit te krijgen op de attracties wordt het tourmodel iteratief toegepast. In elke iteratie krijgen attracties waarvan het aantal aankomsten te hoog of te weinig is aangepast door middel van een gewicht. Op deze manier ontstaat toch een “double-constraint” model.

3.1.1 Model opzet

Voor de bouw van een tourmodel is het nodig om van tevoren vast te leggen langs wat voor type activiteiten een tour allemaal kan komen en welke persoonstypes gemodelleerd worden. Vervolgens moet per persoonstype bepaald worden welke tours zij maken en hoe vaak. Voor de bestemmingskeuze zijn attracties nodig per activiteitstype en voor het bepalen van de verdeling over bestemmingen en vervoerwijzen zijn gegevens over de Level-Of-Service nodig. In de volgende paragrafen worden de keuzes die hiervoor gemaakt zijn toegelicht.

3.1.1.1 Activiteiten

In het OViN worden motieven van verplaatsingen onderscheiden wat eigenlijk gelijk staat aan activiteiten. In totaal worden er in OViN 14 motieven onderscheiden. Dat is voor een verkeersmodel te veel. Er ontstaan dan erg veel mogelijke tour-types. Bovendien wordt de data in OViN te “dun” om verantwoord parameters te schatten. In de praktijk wordt dus altijd een aantal motieven samengevoegd. In onderstaande tabel staat welke motieven we daarvan meenemen als activiteiten en welke motieven we samenvoegen.

Nr	Naam in OViN	In Model
1	Naar huis	Home
2	Werken	Work
3	Zakelijk	Business
4	Vervoer als beroep	Business
5	Afhalen/brengen personen	Deliver
6	Afhalen/brengen goederen	-
7	Onderwijs	Education
8	Winkelen	Shop
9	Visite/logeren	Other
10	Toeren/wandelen	Other
11	Sport/hobby	Other
12	Overig vrije tijd	Other
13	Diensten/persoonlijke verzorging	Shop
14	Ander doel	Other

De motieven die samengenomen worden, bevatten bij elkaar voldoende data om de parameters te schatten. Het motief “halen/brengen” wordt meestal niet meegenomen in modellen, maar in het model voor Limburg gebeurt dit wel. De redenatie is dat juist met tour-gebaseerde modellen dit motief goed meegenomen kan worden. Er zijn voldoende waarnemingen in dit motief om parameters te schatten.

Het model bevat dus uiteindelijk zeven activiteiten. Elke activiteit wordt afgekort met 1 letter en we gebruiken Engelse termen. Dit maakt de notatie van een tour-type wat compacter en er ontstaan geen problemen als we Winkel, Woon en/of Werk moeten afkorten tot 1 letter.

Nr	Motief	Motiefnaam (afkorting)
1.	Naar huis	Home (H)
2.	Werken	Work (W)
3.	Zakelijk	Business (B)
4.	Halen/Brengen	Deliver (D)
5.	Onderwijs	Education (E)
6.	Winkelen	Shop (S)
7.	Overig	Other (O)

In het vervolg van dit document worden zoveel mogelijk de 1-letterige afkorting gebruikt voor activiteiten. Ook in de software (scripts) wordt deze notatie gebruikt.

3.1.1.2 Tour-types

Op basis van de activiteiten kunnen heel veel verschillende tour-types samengesteld worden. De eenvoudigste tour-types bevatten één activiteit. Met de vastgestelde activiteiten zijn dat zes tour-types: H-W-H, H-B-H, H-D-H, H-E-H, H-S-H en H-O-H. Er kunnen 36 Tour-types opgesteld worden met twee activiteiten: H-W-W-H, H-W-B-H, H-W-D-H, H-W-E-H, H-W-S-H, H-W-O-H, etc. Er kunnen 216 tour-types met drie activiteiten opgesteld worden, met vier activiteiten zijn het er 1296.
In het tour-model moeten de tour-types die meegenomen worden van tevoren vastgesteld worden. Het aantal tour-types heeft direct invloed op de rekentijd en het is dus van belang het aantal tour-types te beperken. Daarnaast neemt de rekentijd met elke extra activiteit in een tour kwadratisch toe.

Op basis van de OViN waarnemingen hebben we onderzocht hoe vaak bepaalde tour-types voorkomen. In de bijgevoegde tabel wordt het percentage getoond hoe vaak tour-types voorkomen op basis van het aantal activiteiten in een tour.

# Activiteiten	Frequentie
1	82.5%
2	12.3%
3	3.6%
4	< 1.6%

Deze analyse laat zien dat tour-types met meer dan twee activiteiten erg weinig voorkomen (minder dan 5.2%). Bovendien is het aantal tour-types dat is op te stellen met drie of vier activiteiten enorm groot (1512). Elk afzonderlijk tour-type in deze categorie is vervolgens weer erg zeldzaam (< 0.1%).

Op basis van deze analyse is besloten om tour-types met 3 of meer activiteiten niet te modelleren. Dat scheelt namelijk enorm veel rekentijd en het gaat maar om een hele kleine hoeveelheid van de tours die gemaakt worden. Om te voorkomen dat er waarnemingen worden weggegooid worden deze tour-types omgezet in tour-types met 3 activiteiten. Deze reductie vindt plaats op basis van de activiteit in tour met de kortste verblijfsduur. Dus als bijvoorbeeld in de tour: H-W-S-O-S-H de twee Shop (S) activiteit het kortste is wordt deze tour omgezet in een H-W-S-O-H tour.

Het aantal tour-types dat nu over blijft is nog steeds erg groot en sommige tour-types daarin zijn erg zeldzaam. Omdat het tour-model een prioriteit volgt in activiteiten is besloten om het aantal activiteiten tussen Home en de primaire activiteit te beperken tot één. Voor het bepalen van de primaire activiteit wordt de volgende volgorde gebruikt: W-B-E-D-S-O. De bestemming van de activiteit met de hoogste prioriteit in een tour wordt als eerste bepaald. Ook de vervoerwijze wordt daarop gebaseerd. Door deze regel is besloten om tours waarin meer dan één activiteit voor of na de primaire activiteit zit te reduceren tot één. Ook hier wordt de activiteit met de kortste verblijfsduur verwijderd.

Van alle tours die nu overblijven wordt vervolgens per persoonstype bepaald hoe vaak ze voorkomen. Alle tours met een frequentie lager dan 1% worden opnieuw vereenvoudigd. Hier wordt weer de activiteit met de kortste verblijfsduur verwijderd. De precieze grenswaarde is variabel maar met een grens van 1% blijven er per persoonstype tussen de 15 en de 20 tourtypes over.

Doordat de verblijfsduur als criterium wordt gebruikt om activiteiten uit de tours te halen kan het bijvoorbeeld blijken dat halen/brengen door de inherente korte verblijfsduur van deze activiteit te veel wordt uitgefilterd. Hiervoor is uiteindelijk een correctie uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de aanwezigheid van alle activiteiten conform de verdeling in OViN blijft.

Omdat in het model uiteindelijk de frequentie per tour-type per persoonstype bepaald moet worden is per persoonstype een lijst met tour-types opgesteld. Dit heeft uiteindelijk geleid tot ongeveer 15 a 20 tour-types per persoonstype. Dit zorgt ervoor dat het tour-model binnen redelijke tijd doorrekent. De tourtypes met het percentage van voorkomen zijn weergegeven in bijlage 0.

3.1.1.3 Persoonstypes

In een tour-gebaseerd model begint elke tour thuis en eindigt ook weer thuis. Dit betekent dat de totale productie van personenverkeer in het model volledig bepaald wordt door de inwoners. Omdat inwoners niet allemaal hetzelfde zijn worden ze ingedeeld in zogenaamde persoonstypes. Voor elk persoonstype wordt het gedrag apart geschat. Dit betreft de volgende onderdelen:

1. Tour-frequentie keuze: Het aantal tours per tour-type.
2. Bestemmingskeuze en vervoerwijzekeuze: De distributiefunctie per activiteit en vervoerwijze.
3. Dagdeelkeuze: De verdeling over de dagdelen per rit van een tour-type

Net zoals het aantal tour-types beïnvloedt het aantal persoonstypes de rekentijd van het model. Het is dus van belang om het aantal persoonstypes zoveel mogelijk te beperken. In eerste instantie kan op basis van de gegevens in OViN onderscheid gemaakt worden in een aantal kenmerken per persoon waarin voor elk kenmerk een aantal categorieën onderscheiden kan worden. In onderstaande tabel zijn een aantal belangrijke kenmerken benoemd:

Kenmerken	Categorieën	Aantal
Geslacht	Man/Vrouw	2
Leeftijd	0-5, 5-10…..75-80, > 80	18
Werkstatus	Geen, Parttime, Fulltime	3
Huishouden	Single, Paar, 1 Kind, 2+ Kind, etc	8
Inkomen	<10k, <20k, <30k,, <40k, <50k, > 50k	6
Autobezit	0, 1, 2, 3+	4
Rijbewijs	Ja/Nee	2
Opleiding	Geen, Basis, LBO, MBO, HBO/WO	5
Stedelijkheidsgraad	1, 2, 3 ,4, 5	5

Bovenstaande tabel is een voorbeeld met de belangrijkste kenmerken. Het OViN bevat nog meer persoonlijke kenmerken. Op basis van bovenstaande kenmerken kunnen al zeer veel persoonstypes samengesteld worden (1.036.800). Dit is veel te veel om te modelleren. Om het aantal persoonstypes te reduceren is gekeken naar de volgende aspecten:

1. Welke kenmerken gebruikt het NRM
2. Welke kenmerken zijn beschikbaar per zone
3. Welke kenmerken zijn voldoende onderscheidend
4. Hoeveel waarnemingen zijn er bij bepaalde combinaties van kenmerken

Het mag duidelijk zijn dat met meer dan 1 miljoen persoonstypes en 100.000 waarnemingen niet eens iedere persoon wordt waargenomen. Daarnaast is het zo dat niet iedere combinatie realistisch is. Een kind tussen 0 en 5 jaar met een rijbewijs komt bijvoorbeeld niet voor.

Op basis van bovenstaande criteria is bepaald om de volgende persoonskenmerken mee te nemen.

Kenmerken	**Categorieën**	**Aantal**
Leeftijd	0-17, 18-34, 35-65. 65+	4
Werkstatus	Geen, Parttime, Fulltime	3
HH-Inkomen	< 30k, 30-50k, > 50k	3
HH-Autobezit	Ja/Nee	2
Stedelijkheidsgraad	1, 2, 3 ,4, 5	5

Dit levert uiteindelijk 360 persoonstypes op. Omdat stedelijkheidsgraad een zone kenmerk is, heeft dat eigenlijk geen invloed op de rekentijd. Er is voor alle persoonstypes in een zone altijd maar 1 stedelijkheidsgraad. Dit betekent dat het model met 72 verschillende persoonstypes moet rekenen. Dit is acceptabel.

Als laatste stap in de reductie van persoonstypes is nog gekeken naar het aantal waarnemingen in OViN voor bepaalde persoonstypes. Voor sommige combinaties in bovenstaande lijst geldt nog steeds dat ze weinig voorkomen. Het is bijvoorbeeld weinig zinvol om voor persoonstype met de leeftijdscategorie 0-17 onderscheid te maken in werkstatus. De meesten werken namelijk niet en er zijn veel te weinig waarnemingen van personen onder de 18 die fulltime werken. In bijlage A3 is een overzicht opgenomen van het aantal waarnemingen per persoonstype. Hierin is goed te zien dat voor sommige persoonstypes maar weinig waarnemingen zijn.

Dit heeft uiteindelijk geleid tot een indeling in 42 persoonstypes voor 5 stedelijkheidsgraden. Dus in totaal 210 persoonstypes. De indeling is in de volgende figuur weergegeven waarin goed te zien is welke categorieën zijn samengenomen.

Auto	Leeftijd	Inkomen	Werk
CA	0-17	0-30k	ALL
		30-50k	ALL
		50+k	ALL
	18-34	0-30k	NW
			PT
			FT
		30-50k	NW
			PT
			FT
		50+k	NW
			PT
			FT
	35-64	0-30k	NW
			PT
			FT
		30-50k	NW
			PT
			FT
		50+k	NW
			PT
			FT
	65+	0-30k	ALL
		30-50k	ALL
		50+k	ALL

Auto	Leeftijd	Inkomen	Werk
NCA	0-17	0-30k	ALL
		30-50k	ALL
		50+k	ALL
	18-34	0-30k	NW
			W
		30-50k	NW
			W
		50+k	NW
			W
	35-64	0-30k	NW
			W
		30-50k	NW
			W
		50+k	NW
			W
	65+	0-30k	ALL
		30-50k	ALL
		50+k	ALL

Indeling in persoonstypes (CA = Car, NCA = NoCar, NW = NoWork, PT = Parttime, FT = Fulltime)

De persoonstypes worden bepaald in de populatiegeneratie stap van het model.

3.1.1.4 Tourfrequenties

Als de persoonstypes en de tour-types zijn vastgesteld kan op basis van OViN bepaald worden hoe vaak elk tourtype voorkomt per persoonstype. We maken daarin ook nog onderscheid in stedelijkheidsgraad. Op basis van deze analyse wordt de tourfrequentietabel opgesteld. Deze tabel is invoer voor het model en bevat voor elk persoonstype, stedelijkheidsgraad en type van de tour de frequentie van de tour. Het aantal mensen per zone van een bepaald persoonstype en de tour-frequentie bepalen feitelijk de productie van een zone. Welke tour-types voorkomen, kunnen verschillen per persoonstype, zo komen bijvoorbeeld H-E-H tours niet voor bij persoonstypes met hogere leeftijden. Per persoonstype en stedelijkheidsgraad komen gemiddeld ongeveer 15 tour-types voor. Daarvan zijn dus de bijbehorende frequentie bepaald.

In de Nederlandse verkeersmodellen is het algemene beeld dat OViN het aantal verplaatsingen onderschat. Wanneer in verkeersmodellen de aan OViN geschatte herkomst-bestemmingsmatrices confronteren aan tellingen, komen we modelmatig veel te laag uit. Het OViN onderschat namelijk de werkelijke verkeersproductie als gevolg van het ontbreken van korte ritten, buitenlandrelaties en vakantieverkeer. Hiertoe wordt in veel verkeersmodellen het OViN opgehoogd.

In het PMLB zijn daarom de tourfrequenties geschaald om een betere fit op de werkelijke verkeersproductie en verkeerstellingen te krijgen. In het PMLB zijn de toerfrequenties voor de activiteiten winkel, overig en halen-brengen opgehoogd, waarmee de korte verplaatsingen, de vakantiemobiliteit en buitenlands verkeer gecompenseerd worden. Met name de laatste categorie is voor Limburg van belang. Verplaatsingen van en naar het buitenland ontbreken in OViN. Limburg is een gebied in de grensregio met een relatief grote relatie met het buitenland. Dit is duidelijk terug te zien in de OViN-data: in Limburg ligt de verkeersproductie gemiddeld 10% lager dan de rest van Nederland. Voor de prognoses zijn de toerfrequenties opgehoogd aan de hand van het NRM Zuid om een betere aansluiting van de Verkeersmodellen Limburg op het NRM te krijgen.

3.1.1.5 Gegeneraliseerde kosten

Voor het bepalen van de bestemmingskeuze in het model is de “weerstand” tussen twee zones van groot belang. Deze weerstand wordt met behulp van kortste route bepaling uitgerekend. Deze weerstand bestaat uit een aantal componenten, zoals bijvoorbeeld afstand en reistijd. Voor het openbaar vervoer komt daar nog bijvoorbeeld wachttijd bij. De totale weerstand, als combinatie van deze componenten, noemen we gegeneraliseerde kosten. In de Verkeersmodellen Limburg worden de gegeneraliseerde kosten uitgedrukt in minuten. Voor het bepalen van de “gegeneraliseerde kosten” tussen twee modelzones worden de volgende dagdeelafhankelijke functies gebruikt.

Auto: $GT_m = Afst * fAfst_m + RT * fRt_m + KpV * fKpV_m + Tol * fTol_m + Park * fPark_m + Grens * fGrens_m$

Fiets: $GT_m = Afst * fAfst_m + RT * fRt_m + KpV * fKpV_m + Grens * fGrens_m$

OV: $GT_m = RT * fRT_m + Walk * fWalk_m + Wait * fWait_m + Fare * fFare_m + Transfer * fTransfer_m + Grens * fGrens_m$

Waarin:

GT_m	*Gegeneraliseerde kosten (minuten) voor motief m*
$Afst$	*Afstand (km)*
$fAfst_m$	*Afstandsparameter voor omrekening naar GT-minuten voor motief m*
RT	*Reistijd (bij OV in voertuig)*
fRt_m	*Wegingsfactor reistijd voor motief m*
KpV	*Kruispuntvertraging*
$fKpV_m$	*Wegingsfactor kruispuntvertraging voor motief m*
Tol	*Tolkosten (€)*
$fTol_m$	*Factor voor omrekening tolkosten naar GT-minuten voor motief m*
$Park$	*Parkeerkosten (€)*
$fPark_m$	*Factor voor omrekening parkeerkosten naar GT-minuten voor motief m*
$Grens$	*Grensweerstand*
$fGrens_m$	*Factor voor omrekening grensweerstand naar GT-minuten voor motief m*
$Walk$	*Looptijd (minuten)*
$fWalk_m$	*Wegingsfactor looptijd voor motief m*
$Wait$	*Wachttijd (minuten)*
$fWait_m$	*Wegingsfactor looptijd voor motief m*
$Fare$	*Reiskosten (€)*
$fFare_m$	*Factor voor omrekening reiskosten naar GT-minuten voor motief m*
$Transfer$	*Overstappenalty (minuten)*
$fTransfer_m$	*Wegingsfactor overstappenalty voor motief m*

De reistijd voor auto houdt rekening met congestie en kruispuntvertragingen. De reistijd voor fiets houdt geen rekening met congestie, maar wel kruispuntvertragingen op basis van het type kruispunt en de voorrangsrichting. De reistijd voor openbaar vervoer bestaat uit een aantal onderdelen die allemaal meegewogen worden. De transferpenalty is daarbij een virtuele reistijd die het ongemak van een overstap aangeeft.

Voor de afstand (auto), de parkeerkosten (auto) en voor de OV-kosten worden omrekenfactoren voor het omrekenen naar tijd gehanteerd. Deze factoren zijn afgeleid uit het NRM en zijn verschillend per activiteit en per jaar (zie hoofdstuk 5 en bijlage A4). Voor openbaar vervoer worden de kosten afstandsafhankelijk meegenomen. Naarmate de afstand langer wordt, daalt de kilometerprijs.

De kosten voor parkeren zijn eigenlijk geen kosten van de trip maar eerder de kosten op de bestemming. Deze parkeerkosten zijn in het model ingevoerd als attribuut van de zones.

Om het effect van elektrische fietsen mee te nemen wordt de reistijd gecorrigeerd op basis van het marktaandeel van elektrische fietsen. Deze correctie is afhankelijk van de afstand van de verplaatsing. Bij grotere afstanden neemt het aandeel e-bikes toe en daarmee ook de gemiddelde fietssnelheid. Het aandeel e-bike per afstandsklasse is beschreven in hoofdstuk 5.

3.1.1.6 Distributiefuncties

Distributiefuncties worden in het tourmodel gebruikt om de bereidheid van een verplaatsing mee te bepalen. Deze bereidheid is afhankelijk van de weerstand tussen twee zones en de vervoerwijze. In een tour-based model kunnen we daarnaast nog verschillende functies per persoonstype gebruiken. Voor dit model zijn nieuwe distributiefuncties afgeleid op basis van OViN-data. Voor de vorm van de functie is een discrete functie-vorm gebruikt. Dit heeft als voordeel dat de vorm van de functie niet beperkt wordt door het mathematische functievoorschrift. Na de schatting worden de functies gecontroleerd op “smoothness”. Het is namelijk onwenselijk dat een distributiefunctie steeds stijgt en daalt.

Voor het bepalen van discrete distributiefuncties moeten de kosten voor een verplaatsing in categorieën verdeeld worden. Voor alle vervoerwijzen is een indeling in 36 intervallen gebruikt. De distributiefunctie klassen zijn als volgt:

[2,5;7,5;12,5;17,5;22,5;27,5;32,5;37,5;42,5;47,5;52,5;57,5;62,5;
67,5;72,5;77,5;82,5;87,5;92,5;97,5;105;115;125;135;145;155;
170;190;210;230;250;270;290;325;375;699,5]

3.1.1.7 Dagdeel verdeling

Het tourmodel bepaalt in eerste instantie de tours voor een heel etmaal. Voor elke tour worden de bestemmingen bepaald en de verdeling over vervoerwijzen. Daarna worden de resulterende tours omgezet naar trip-matrices. Elke rit binnen een tour wordt bovendien toegekend aan een dagdeel. Dus bijvoorbeeld een H-W-H tour bestaat uit twee ritten, H-W en W-H. Voor elke rit in een tour is op basis van OViN-data een kansverdeling bepaald met de kans in welk dagdeel een bepaalde rit plaatsvindt. Deze verdeling is verschillend per modaliteit, per persoonstype en het type activiteit dat aan het begin en aan het eind van de rit zit. Dus bijvoorbeeld een H-W rit met de auto zal in de ochtendspits een veel hogere kans hebben dan in de avondspits. Voor de terugreis zal het omgekeerde gelden. Per persoonstype is onderzocht in hoeverre de tijdstipkeuze nog verschillend is en dat blijkt voor een beperkt aantal persoonstypes zo te zijn.

Dagdeel verdeling bij ploegendiensten

Voor een aantal locaties in Limburg geldt een afwijkende dagdeelverdeling. Meestal gaat het om grote fabrieken of productiebedrijven waar veel in ploegendiensten worden gewerkt. In Limburg gaat het om de volgende locaties:

- Chemelot
- VDL
- Avantis/Trilandis
- Greenport Venlo

Voor deze locaties is een afwijkende dagdeel indeling gebruikt. Dus tours die deze locaties aandoen maken gebruik van een aparte dagdeelindeling. De gebruikte indeling is toegelicht in hoofdstuk 5.

Vertrektijdstipkeuze als gevolg van congestie
Het model houdt rekening met wijzigingen in de vertrektijdstipkeuze als gevolg van congestie. Dit wordt alleen bepaald in de prognoses op basis van de verschillen tussen de reistijd in het basisjaar vergeleken met de reistijden in het prognosejaar. Het is daarbij ook mogelijk dat er verkeer juist naar de spits toe verschoven wordt als gevolg van een verbetering van de reistijd in de spits.

3.1.1.8 Grensweerstanden

Grensovergangen spelen een grote rol in Limburg. De kans dat een verplaatsing over een landsgrens gaat, is aanzienlijk minder dan een vergelijkbare verplaatsing (qua afstand en attractie) die binnen de landsgrenzen wordt gemaakt. Om dit goed in het model te krijgen wordt er een extra weerstand op een grensovergang in het model ingevoerd. Deze weerstand wordt echter niet in het netwerk aangebracht maar wordt uitsluitend meegenomen in de Level-Of-Service berekening. Hiertoe is een extra skim matrix opgesteld met de grensweerstanden. Deze matrix is gevuld met factoren per relatie en wordt met per motief/activiteit verschillende kostenfactoren omgerekend naar de gegeneraliseerde kosten. De matrix en kostenfactoren zijn iteratief bijgesteld door het gebruik van tellingen op grensovergangen.

De grensweerstand die gebruikt wordt in het distributieproces wijkt af van de grensweerstand in het toedeelproces. De distributie kent hogere grensweerstanden, omdat in de distributie de relatiepatronen geschat worden (o.a. woon - werk), waarbij de weerstand om in eigen land te gaan werken kleiner is. In de toedeling worden de grensweerstanden niet meegenomen omdat verkeer in de praktijk niet parallel aan de grens blijft rijden. In de praktijk zijn er korte routes mogelijk waarbij tweemaal een grensovergang gepasseerd wordt (bv. in het gebied rond Selfkant).

De grensweerstanden zijn in het model niet als vaste grensweerstand op een wegvak bij de grensovergang ingevoerd, maar als een skim-matrix toegevoegd. Het voordeel van het toepassen van de skim-matrix is dat de grensweerstand tussen gebieden (modelzones) wordt ingevoerd en daarmee afstandsafhankelijk wordt. De hoogte van de verkeerstellingen op de grens laat zien dat er een aanzienlijke grensweerstand aanwezig is tussen NL-Be en NL-Dui. De grensweerstand is in een weerstandsmatrix ingesteld (factoren) en wordt per motief en voertuigtype gewogen meegenomen. De veronderstelling dat de grensweerstand oploopt naarmate de afstand groter wordt is niet uit de data af te leiden, vandaar dat de grensweerstand generiek ingesteld is. De grensweerstand is motiefafhankelijk. Onderzoek van Rijkswaterstaat laat zien dat de grensweerstand voor motief winkel relatief laag is, terwijl het motief werk een relatief hoge grensweerstand kent. De grensweerstanden worden daarom in het distributieproces motiefafhankelijk meegenomen.

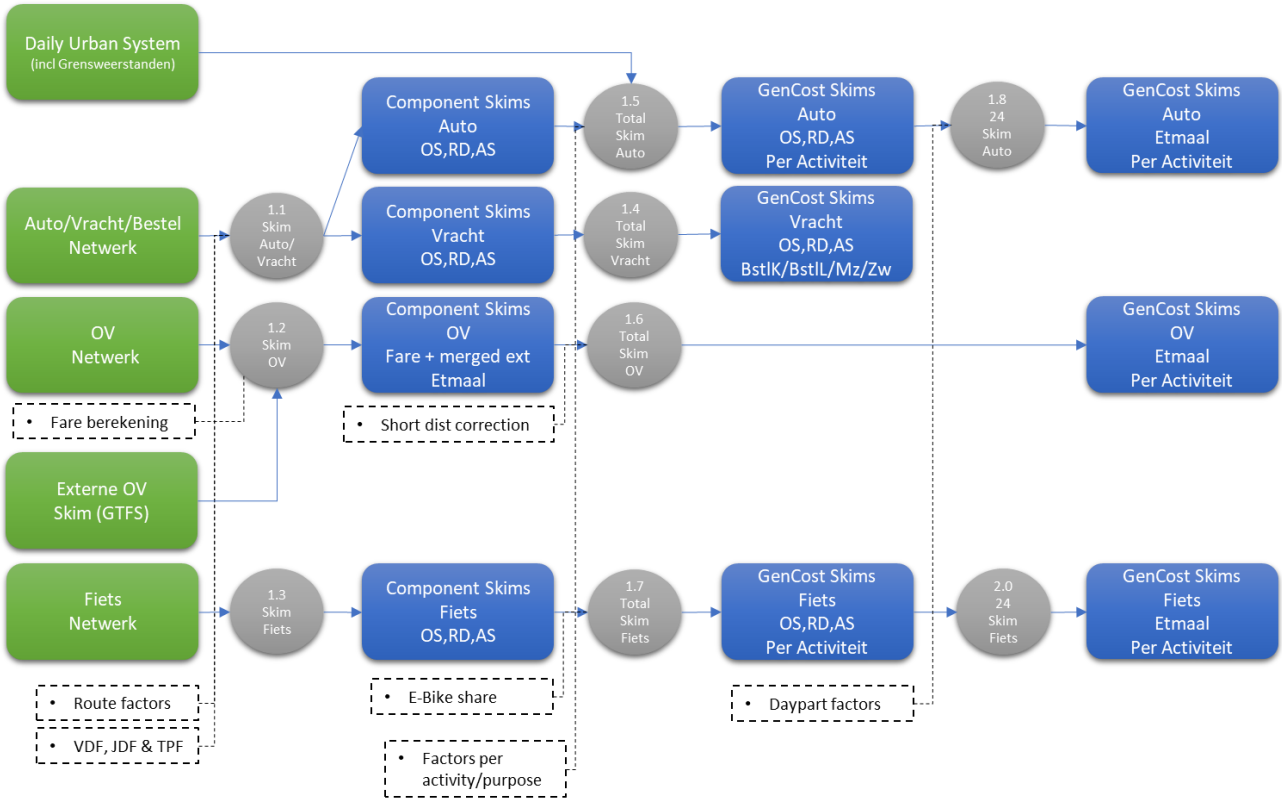
De initiële grensweerstanden zijn per motief en vervoerwijze overgenomen uit de literatuur. Vervolgens zijn per motief en vervoerwijze de grensweerstanden iteratief aangepast, zodat het grensoverschrijdende verkeer aansluit bij de (grens)tellingen. Hierbij is ook rekening gehouden met de taalbarrière. Voor de relatie Nederland-Vlaanderen is zodoende een kleine grensweerstand meegenomen als voor de relatie Nederland-Wallonië of Nederland-Duitsland.

3.1.2 Model stappen

In deze paragraaf worden de processen zoals weergegeven in Figuur 1 apart beschreven. De beschrijving beperkt zich tot de methodiek. Eventuele parameter instellingen zijn beschreven in hoofdstuk 5: Uitgangspunten.

3.1.2.1 Level-of-service

De Level-of-Service matrices of ook wel Skim-matrices genoemd geven voor elke herkomst-bestemmingsrelatie in het model een aantal kenmerken waarmee de kwaliteit van de reis daartussen wordt weergegeven. Deze kenmerken verschillen per vervoerwijze. De weging van de kenmerken kunnen weer verschillen per activiteit. Het hele proces om tot skim-matrices te komen doorloopt een aantal stappen. Onderstaand stroomdiagram geeft deze processen weer.



Figuur 2: Level of Service berekening

Per modaliteit worden de kortste routes bepaald en de afzonderlijke kenmerken van de verplaatsing weggeschreven in zogenaamde “component-skims”. In onderstaande tabel staat een overzicht van de componenten per vervoerwijze.

Vervoerwijze	Component
Auto:	afstand + reistijd + kruispunten + tol + parkeerkosten + grens.
Fiets:	afstand + reistijd + kruispunten + grens
Openbaar vervoer:	Voor/natransporttijd + in-voertuig reistijd + wachttijd + overstappenalty + reiskosten + grens

Op basis van de componenten skims worden de skims met “gegeneraliseerde kosten” opgesteld per activiteit. Feitelijk worden hier de componenten skims bij elkaar opgeteld met een factor per component die verschillend kan zijn per activiteit. Zo is bijvoorbeeld de factor voor parkeerkosten voor een zakelijke activiteit kleiner dan voor een winkel activiteit. De gebruikte factoren staan in hoofdstuk 5.

Daarna wordt op basis van deze gegeneraliseerde kosten-skims-per-dagdeel een etmaal-skim opgesteld. Dit is nodig omdat het tour-model een etmaal model is. Dit betreft een gewogen optelling van de dagdeel skims.

Gedurende het proces worden nog een aantal speciale berekeningen gedaan:

Openbaar vervoer: Extern gebied
Het openbaar vervoer netwerk is alleen maar ingebracht in het studiegebied. Dit betreft alle buslijnen die het begin of eind in het studiegebied hebben. Het hele treinen netwerk is wel voor heel Nederland en een groot deel van het buitenland ingebracht. In het invloedsgebied en het buitengebied zijn alle zones direct op de treinstations aangesloten. Om goede reistijden en afstanden te verkrijgen van deze zones naar de stations en tussen de zones onderling zijn de reistijden voor deze zones bepaald met een externe ArcGIS applicatie waar het complete openbaar vervoer netwerk is ingebracht. Dit resulteert in een skim matrix met de afstanden en reistijden tussen deze zones en van deze zones naar de treinstations. Deze matrix wordt gecombineerd met de door het model berekende waardes in het studiegebied.

Openbaar vervoer: Tarieven
Het openbaarvervoertarief in Nederland is gebaseerd op de afgelegde kilometers. Dit is echter geen lineaire relatie. Naar mate de afstand toeneemt worden de kosten per km lager. De tarieven worden achteraf bepaald op basis van de afstand. Hier worden de volgende formules voor gebruikt.

Afstand in kilometer < 100km: *tarief = 1.08 + 0.18 * afstand in km*
Afstand in kilometer < 200km: *tarief = 10.19 + 0.09 * afstand in km*
Afstand in kilometer > 200km: *tarief = 27.40*

Openbaar vervoer: korte verplaatsingen
Door de relatieve grote zones in het PMLB worden er soms openbaar vervoer routes bepaald tussen twee naast elkaar liggende zones waarbij het grootste deel van de reis uit voor en na transport bestaat (lopen of fietsen). Dit treedt vooral op in laagstedelijke gebieden met relatief weinig openbaar vervoer. Dit resulteert uiteindelijk in een relatief hoge gegeneraliseerde kosten op een kort traject. Door de vorm van de distributiefuncties voor openbaar vervoer (bereidheid neemt toe bij wat langere afstanden) wordt er te veel openbaar vervoer aan deze relaties toegekend. De gegeneraliseerde kosten worden voor deze relaties gecorrigeerd door op basis van de afstand en de reistijd van de totale verplaatsing de gemiddelde snelheid te berekenen. Als deze snelheid onder de snelheidsgrenswaarde (1) ligt en de afstand klein is dan de afstandsgrenswaarde (2) wordt de verhouding bepaald tussen de afstand die gereisd wordt in het deel voor- en natransport en in het deel dat in het openbaar vervoer wordt afgelegd. Als deze verhouding

kleiner is dan de afstandsverhoudingswaarde (3) dan wordt de reistijd van het deel in het openbaar vervoer vermenigvuldigd met de correctiefactor (4). Hierdoor daalt het openbaar vervoer gebruik op deze relaties. Er zijn dus 3 grenswaardes nodig en een factor voor deze berekening. Deze waardes zijn pragmatisch bepaald en voor alle modellen gelijk. In het verkeersmodel zijn de waardes iteratief bijgesteld door de modelresultaten te vergelijken met de ritlengteverdeling in OViN. In onderstaande overzicht staan de gebruikte waardes.

1. Grenswaarde snelheid: 10.0 km/u
2. Grenswaarde afstand: 15.0 km
3. Afstandsverhouding voor- en natransport/in-voertuig: 1.0
4. Correctie factor: 100.0

De reistijd voor het deel van de verplaatsing dat gemaakt wordt in het openbaar vervoer wordt hiermee feitelijk verlaagd. Daarmee komt de reis op een ander punt in de distributiefunctie uit met een veel lagere bereidheid om deze verplaatsing te maken.

Fiets: Correctie e-bike
Voor fiets wordt de snelheid gecorrigeerd op basis van de lengte van de verplaatsing. Er wordt verondersteld dat langere verplaatsingen vaker met e-bikes worden gemaakt en dat daarmee een hogere gemiddelde snelheid mee wordt bereikt. Het betreft een correctie die wordt doorgevoerd per afstandsklasse. De volgende indeling wordt gebruikt in alle modellen: [2.5. 5.0, 7.5, 12.5, 99999]. Naarmate de afstand toeneemt wordt een hogere factor gebruikt. Daarmee wordt het aandeel elektrische fietsen op de wat langere verplaatsingen beter gerepresenteerd.

Omdat de correctiefactoren zelf verschillend zijn per scenario, zijn de gebruikte factoren toegelicht in hoofdstuk 5. De factoren zijn namelijk bepaald op basis van het marktaandeel van elektrische fietsen.

3.1.2.2 Populatiegeneratie

In de populatiegeneratie worden per zone de aandelen per persoonstype bepaald. Dit model gebruikt de totalen per zone per categorie als invoer. Van elke zone is namelijk alleen de verdeling over elke categorie bekend en niet de combinatie. Daarnaast is ook een initiële verdeling per stedelijkheidsgraad van de persoonstypes, welke is afgeleid uit OViN, gebruikt als invoer. Het resultaat is, per zone, het aantal mensen per persoonstype. Er wordt een zogenaamd “Iterative Proportional Fitting (IPF)” algoritme gebruikt. Dit algoritme wordt herhaald voor alle zones en is per zone onafhankelijk van andere zones. Voor een twee-dimensionaal geval kan dit gezien worden als een algoritme dat een matrix bepaald terwijl alleen de randen van de matrix bekend zijn. Op basis van een initiële matrix worden de cellen, rij voor rij, aangepast naar de rijtotalen. Daarna kolom voor kolom aan de kolomtotalen. Dit wordt een aantal keer herhaald (iteratief) totdat er geen aanpassingen meer worden gedaan. In dit model gaat het om 4-dimensionale “matrices”.

3.1.2.3 Attracties

De attracties in het tour-model wordt bepaald op basis van zonale attractie variabelen, zoals arbeidsplaatsen en winkels. De attractie wordt bepaald door de som van de attractievariabelen in een zone. Niet elke variabele bepaalt de attractie in een zone evenveel en per activiteit kan dit verschillen. Zo zal arbeidsplaatsen een grote rol spelen voor de activiteit werken en winkeloppervlak bij de activiteit winkelen. De attractie is een lineaire combinatie van deze variabelen met per activiteit verschillende gewichten per variabele. Deze gewichten noemen we de attractie-coëfficiënten. In PMLB zijn deze coëfficiënten bepaald op basis van OViN- en CROW-kentallen voor generatie/attractie. Per stedelijkheidsgraad verschillen deze coëfficiënten. De volgende attributen zijn verklarend voor de attracties in het tourmodel met de activiteit waarvoor het attribuut verklarend is.

Attribuut	Activiteit	Kort	Vracht
ArbeidsplaatsenLandbouw	Werk, Zakelijk	W	Zwaar, Middel, Bestel
ArbeidsplaatsenIndustrie	Werk, Zakelijk	W, B	Zwaar, Middel, Bestel
ArbeidsplaatsenDetail	Werk	W	Zwaar, Middel, Bestel
ArbeidsplaatsenDiensten	Werk, Zakelijk, Overig	W, B, O	Zwaar, Middel, Bestel
ArbeidsplaatsenOverheid	Werk, Zakelijk, Overig	W, B, O	Zwaar, Middel, Bestel
ArbeidsplaatsenOverig	Werk, Zakelijk, Overig	W, B, O	Zwaar, Middel, Bestel
ArbeidsplaatsenZorg	Werk, Zakelijk	W, B	Zwaar, Middel, Bestel
ArbeidsplaatsenOnderwijs,	Werk	W	Zwaar, Middel, Bestel
ArbeidsplaatsenHoreca	Werk	W	Zwaar, Middel, Bestel
LeerlingPlaatsenBasis	Educatie, Halen/Brengen	E, D	
LeerlingPlaatsenVoortgezet	Educatie, Halen/Brengen	E, D	
LeerlingplaatsenMBO	Educatie	E	
LeerlingplaatsenHBO_WO	Educatie	E	
M2SuperMarkt	Winkel	S	
M2Woonboulevard	Winkel	S	
M2Bouwmarkt	Winkel	S	
M2TuinCentrum	Winkel	S	
M2WinkelOverig	Winkel	S	
KindplaatsenKDVBSO	Halen/Brengen	D	
M2Zorg	Halen/Brengen, Overig	D, O	
M2Distributie			Zwaar, Middel, Bestel
M2Terminal			Zwaar, Middel, Bestel
Inwoners	Overig	O	Zwaar, Middel, Bestel

3.1.2.4 Tourmodel

Het tourmodel bepaalt per herkomst, op basis van het aantal mensen per persoonstype en de tours van dit persoonstype de bestemmingen en de vervoerwijzekeuze. Voor elke persoonstype wordt in eerste instantie de “bereidheid” bepaald om naar een bestemming te reizen voor de primaire activiteit in de tour. Dit wordt berekend voor alle drie de vervoerwijzen. Op basis van de bereidheid wordt een verdeling per bestemming en vervoerwijze berekend. De overige activiteiten in de tour volgen deze verdeling over de vervoerwijze. De hele tour wordt dus altijd op een consistente wijze met dezelfde vervoerwijze doorlopen.

De bereidheid voor persoonstype p om naar de bestemming j te reizen voor een bepaalde activiteit a vanaf herkomst i wordt bepaald met de volgende formule:

$$U^p_{ij} = F^p_a(Z_{ijma}) \times A_{ja}$$

Waarin:

U^p_{ij} = *Bereidheid voor het maken van een verplaatsing van zone i naar j voor persoon van persoonstype p*
F^p_a = *Distributiefunctie voor persoonstype p en activiteit a (als bestemming)*
Z_{ijma} = *Gegeneraliseerde kosten van zone i naar j voor modaliteit m naar activiteit a.*
A_{ja} = *Attractie van zone j voor activiteit a.*

Als voor een tour de verdeling over alle bestemmingen en alle vervoerwijze is bepaald worden aan de hand van de dagdeel-fracties de ritten binnen de tour verdeeld over de dagdelen.

3.1.2.5 Voor- en natransport

Het tour-model bepaalt in eerste instantie het aantal personen dat gebruik maakt van het OV. Hierin worden mensen die op de fiets naar bijvoorbeeld het centraal station gaan en mensen die daarvoor eerst een bus nemen tegelijkertijd gemodelleerd. Dit wordt gerealiseerd door de grote treinstations met een groot aantal zones rondom het station (binnen fietsafstand) te verbinden. Op deze voedingslinks zit dan een grotere snelheid, representatief met een fietssnelheid. Na het tourmodel wordt op basis van de lengte van een voedingslink een deel van de personen overgeheveld naar de fietsmatrix. Hiertoe zijn aparte zones toegevoegd op de grote treinstations.

3.1.2.6 Hubs

In het PMLB wordt één hub gemodelleerd. Dit is een P+R hub bij een treinstation. Hier stappen auto-reizigers over op de trein om naar hun bestemming te reizen. In het model wordt dit buiten het tour-model gemodelleerd als een “nabewerking”. De mogelijke bestemmingen die bij een reis horen die via een hub verloopt wordt van tevoren opgegeven. Hierbij wordt er van uitgegaan dat de hub met name gebruikt wordt voor reizen naar het centrum van een stad en niet naar een andere bestemming in de buurt. Om te voorkomen dat er ook naar deze zones ritten via de hub gaan wordt het stadscentrum als selectie opgegeven. Vervolgens wordt voor alle reizen bepaald wat de gegeneraliseerde kosten zijn om via de hub te reizen en die wordt vergeleken met de gegeneraliseerde kosten van de rechtstreekse reis. In deze kosten zijn met name de parkeerkosten erg bepalend. Op basis van deze vergelijking worden een deel van de auto-reizigers overgeheveld naar de hub. Voor het deel van de hub naar de bestemming worden deze reizigers opgeteld bij de OV-matrix. De parameters van dit sub-model zijn bepaald op basis van de bezetting van de parkeerplaats bij de betreffende hub.

3.1.2.7 Elektrische fietsen

Elektrische fietsen worden in eerste instantie niet apart gemodelleerd. Binnen het tour-model bevat de modaliteit fiets alle fietstypes. Het effect van elektrische fietsen wordt meegenomen door een aanpassing aan de snelheid voor fiets. Deze aanpassing is afhankelijk van het aandeel elektrische fietsen in het betreffende jaar en de lengte van de verplaatsing. Hoe langer de verplaatsing hoe groter de snelheid. Zie ook paragraaf 3.1.2.1

3.1.2.8 Vertrektijdstipkeuze

De vertrektijdstipkeuze van een rit in een tour wordt bepaald in het tourmodel. De splitsingsfracties die hiervoor gebruikt worden zijn afgeleid van het OViN. Deze fracties representeren daarmee een soort tijdstipkeuze zoals die is waargenomen. Deze keuze is voor autoritten gebaseerd op de congestie zoals die tijdens het basisjaar is waargenomen. In principe is het model daardoor niet gevoelig voor vertrektijdstipkeuze verschuivingen als gevolg van congestie. Om het model hier toch gevoelig voor te maken is er een vertrektijdstip-module toegevoegd aan het model. Deze module bepaalt op basis van het verschil in reistijd tussen het basisjaar en het prognosejaar een verschuiving van ritten tussen de dagdelen. Ritten worden verschoven van en naar de restdag vanaf de spitsperiodes. Dit betekent dus dat als congestie in de spits wordt opgelost er verkeer van de restdag naar de spits kan verschuiven.

3.2 Vrachtmodel

In het vrachtmodel voor het PMLB Limburg wordt onderscheid gemaakt tussen vier soorten sub-vervoerwijzen:

- Zwaar vracht
- Middelzwaar vracht
- Lange bestelbusjes
- Korte bestelbusjes

De indeling is conform het NRM waar sinds 2020 bestelbusjes worden gemodelleerd. Per sub-vervoerwijze worden de verplaatsingen bepaald met een zwaartekrachtmodel. Dit zijn feitelijk vier aparte modellen. In de eerste stap van elk model wordt op basis van zonale kenmerken de generatie en de attractie bepaald. In de tweede stap wordt met een zwaartekrachtmodel de distributie bepaald voor een heel etmaal. In de derde stap wordt de verdeling over de dagdelen bepaald.

Als data voor de schatting is het NRM-Zuid 2021 model gebruikt. De data waar het NRM op is gebaseerd is een combinatie van verschillende databronnen en de veronderstelling is dat de resulterende matrices de beste databron is voor het schatten van de parameters voor het vrachtmodel voor Limburg.

3.2.1 Model opzet

Voor de bouw van het vrachtmodel is ervoor gekozen om de opzet en de gegevens uit het NRM-Zuid zo veel mogelijk te gebruiken. Het uitgangspunt is geweest om de NRM-Zuid matrices voor vracht als soort van waarnemingen te beschouwen. Op basis van deze dataset zijn vervolgens parameters geschat voor de generatie en de attractie en voor de distributiefuncties voor een zwaartekrachtmodel. Het model wordt gerund voor een etmaal. De resultaten worden verdeeld in de drie dagdelen op basis van vaste factoren. In de volgende paragrafen worden de keuzes die hiervoor gemaakt zijn toegelicht.

3.2.1.1 Modaliteiten voor vracht

In het vrachtmodel worden de volgende 4 sub-vervoerwijzen onderscheiden.

- Bestel-Kort
- Bestel-Lang
- Middelzwaar-Vracht
- Zwaar Vracht

Deze indeling is overgenomen uit het NRM. Voor elke sub-vervoerwijze worden apart de generatie en de attractie bepaald en een apart zwaartekrachtmodel gerund.

In het netwerk onderscheiden we drie voertuigsoorten: Auto’s, Middelzware-voertuigen en Zware-Voertuigen. De sub-vervoerwijzen worden als volgt aan een voertuigsoort toegekend.

Sub-vervoerwijze	Voertuig
Bestel-Kort	Autos
Bestel-Lang	Middel-Zware voertuigen
Middelzwaar	Middel-Zware voertuigen
Zwaar-Vracht	Zware voertuigen

In het netwerk is apart per voertuigsoort aangegeven of dit voertuig ergens mag rijden.

3.2.1.2 Gegeneraliseerde kosten

Op basis van de gegeneraliseerde kosten worden de routes bepaald in het netwerk. Voor vracht gebeurt dit simultaan met auto's. De routes voor vrachtwagens worden dus beïnvloed door het autoverkeer (en vice versa). De level-of-service matrices worden opgesteld per voertuigtype. De koppeling tussen voertuigtype en de sub-vervoerwijzen voor vracht is in de vorige paragraaf beschreven in de tabel.

Voor het bepalen van de bestemmingskeuze voor vracht is de "weerstand" tussen twee zones van groot belang. Deze weerstand wordt met behulp van kortste route bepaling uitgerekend. Deze weerstand bestaat uit een aantal componenten, zoals bijvoorbeeld afstand en reistijd. De totale weerstand, als combinatie van deze componenten, noemen we gegeneraliseerde kosten. In het model Limburg is de eenheid de reistijd uitgedrukt in minuten. Voor het bepalen van de "gegeneraliseerde kosten" tussen twee modelzones worden de volgende dagdeelafhankelijke functies gebruikt.

Vrachtauto: $GT_m = Afst * fAfst_m + RT * fRt_m + KpV * fKpV_m + Tol * fTol_m + Heffing * fHeffing_m + Grens * fGrens_m$

Waarin:

GT_m	*Gegeneraliseerde kosten (minuten) voor motief m*
Afst	*Afstand (km)*
$fAfst_m$	*Afstandsparameter voor omrekening naar GT-minuten voor motief m*
RT	*Reistijd*
fRt_m	*Wegingsfactor reistijd voor motief m*
KpV	*Kruispuntvertraging*
$fKpV_m$	*Wegingsfactor kruispuntvertraging voor motief m*
Tol	*Tolkosten (€)*
$fTol_m$	*Factor voor omrekening tolkosten naar GT-minuten voor motief m*
Heffing	*Vrachtwagenheffing (€/km)*
$fHeffing_m$	*Factor voor omrekening vrachtwagenheffing naar GT-minuten voor motief m*
Grens	*Grensweerstand*
$fGrens_m$	*Factor voor omrekening grensweerstand naar GT-minuten voor motief m*

Alle sub-vervoerwijzen gebruiken dus dezelfde componenten. De gebruikte factoren voor de omrekening naar minuten zijn toegelicht in hoofdstuk 5.

3.2.1.3 Distributiefuncties

Distributiefuncties worden in het vrachtmodel gebruikt om de bereidheid van een verplaatsing mee te bepalen. Deze bereidheid is afhankelijk van de weerstand tussen twee zones. Voor het vrachtmodel worden geen discrete maar continue functies gebruikt. Voor de vorm van de functie is de zogenaamde "top-lognormale functie" gebruikt:

$$F_{ij}^m = \alpha_m \exp(-\beta_m * \ln^2(Z_{ij}^m/\gamma_m))$$

Waarin:

F_{ij}^m : *de bereidheid voor het maken van een verplaatsing van i naar j met sub-vervoerwijze m*
Zij^m : *de weerstand van i naar j met sub-vervoerwijze m.*
α, β en γ: parameters

De distributiefuncties zijn geschat op basis van het NRM 2021 voor elke sub-vervoerwijze apart en vermeld in hoofdstuk 5.

3.2.1.4 Grensweerstanden

Net zoals voor personenvervoer geldt ook voor het vrachtverkeer dat de kans op een grensoverschrijdende verplaatsing kleiner is dan een binnenlandse verplaatsing. De methodiek die hiervoor gebruikt wordt is gelijk aan die van het personenmodel door een zogenaamde grensweerstandenmatrix te introduceren met grensweerstanden. De instellingen zijn in hoofdstuk 5 gegeven.

3.2.2 Model stappen

3.2.2.1 Level-of-Service vracht

Voor het bepalen van de bestemmingskeuze in het model is de “weerstand” tussen twee zones van groot belang. Deze weerstand wordt met behulp van kortste route bepaling uitgerekend. Deze weerstand bestaat uit een aantal componenten, zoals bijvoorbeeld afstand en reistijd. Voor vracht komt daar nog mogelijk extra kosten bij, zoals tol of km heffing. Daarnaast is het van belang dat in het netwerk is aangegeven waar bijvoorbeeld zware vrachtwagens niet mogen rijden. De totale weerstand, als combinatie van deze componenten, noemen we gegeneraliseerde kosten. In het model Limburg is de eenheid de reistijd uitgedrukt in minuten. Per vervoerwijze gebruiken we de volgende formules om de verschillende componenten te combineren tot “gegeneraliseerde kosten”:

Vervoerwijze	Component
Bestel-Kort:	afstand + reistijd + kruispuntvertraging + tol + kmheffing + grens.
Bestel-Lang	afstand + reistijd + kruispuntvertraging + tol + kmheffing + grens.
Middelzwaar	afstand + reistijd + kruispuntvertraging + tol + kmheffing + grens.
Zwaar	afstand + reistijd + kruispuntvertraging + tol + kmheffing + grens.

De reistijd houdt rekening met congestie en kruispuntvertragingen.

3.2.2.2 Generatie/Attractie

Zowel de generatie als de attractie wordt bepaald met behulp van een lineaire functie met als componenten zonale data waarmee de generatie en de attractie verklaard kan worden, zoals bijvoorbeeld arbeidsplaatsen en distributiecentra:

$$Gi = \alpha 1 * ZDV1 + \alpha 2 * ZDV2 + \alpha 3 * ZDV3 \quad etc. \ldots$$
$$Ai = \beta 1 * ZDV1 + \beta 2 * ZDV2 + \beta 3 * ZDV3 \quad etc. \ldots$$

Hier is Gi de generatie voor zone i en Ai de attractie voor zone i. De alpha’s en beta’s zijn de coëfficiënten en de ZDV’s de zonale datavelden. Per voertuigtype is bepaald welke zonale data verklarend is voor de generatie en attractie van vrachtverkeer met dit voertuigtype en vervolgens zijn daarbij de alpha’s en beta’s geschat.

De coëfficiënten zijn geschat op basis van de matrices uit het NRM-Zuid 2021. Het vrachtverkeer in het NRM-Zuid is gebaseerd op de verplaatsingen die bepaald worden met het model BasGoed van Rijkswaterstaat. Omdat het NRM veel gedetailleerder is dan BasGoed moeten deze stromen in meer gedetailleerde stromen worden omgezet. Het NRM gebruikt hiervoor een methode waarin een aantal zonale variabelen als verklarende variabelen worden gebruikt. Dit zijn de volgende variabelen per voertuigcategorie:

Zonale variabele	Zwaar	Middelzwaar	Bestel Lang	Bestel Kort
Inwoners	X	X	X	X
Arbeidsplaatsen Landbouw	X	X	X	X
Arbeidsplaatsen Industrie	X	X	X	X
Arbeidsplaatsen Detailhandel	X	X		
Arbeidsplaatsen Diensten	X	X		
Arbeidsplaatsen Overheid	X	X		
Arbeidsplaatsen Overig	X	X		
Distributiecentra	X	X		
Inkomen gemiddeld	X		X	X
Opp Terminals	X		X	X

Voor het PMLB is in principe uitgegaan van dezelfde velden voor zover beschikbaar. De coëfficiënten voor deze velden zijn echter opnieuw geschat op basis van de NRM vracht-matrices per voertuigtype. Er is geëxperimenteerd met verschillende gebiedsindelingen en verschillende zonale variabelen. Uiteindelijk is de schatting door gebruik te maken van de data van heel Nederland gebruikt in het model. Deze staan vermeld in hoofdstuk 5.

De havens van Rotterdam en Antwerpen tonen voor vracht een erg afwijkend beeld. Voor deze zones worden dan ook andere generatie/attractie coëfficiënten gebruikt.

3.2.2.3 Distributie

In de tweede stap, het feitelijke zwaartekrachtmodel, worden de verplaatsingen tussen twee zones bepaald op basis van de generatie van de herkomst, de attractie van de bestemming en een zogenaamde distributiefunctie-waarde. Deze functie beschrijft de waarschijnlijkheid van een verplaatsing tussen twee zones op basis van de gegeneraliseerde kosten tussen die twee zones:

$$T_{ij} = G_i * A_j * F(z_{ij})$$

De functie F is de distributiefunctie. Per sub-vervoerwijze worden de functies apart geschat wederom op basis van de NRM-Zuid matrices. Als vorm voor de distributiefunctie is de top-lognormale vorm gekozen. Deze functie heeft drie parameters:

$$F(Z_{ij}) = \alpha * \exp(-\beta * \ln^2(Z_{ij} / \gamma))$$

Verschillende experimenten zijn uitgevoerd met ook verschillende gebiedsindelingen, te weten, Limburg, Studiegebied NRM Zuid, Rest van Nederland, Buitenland. Ook hier werden de beste resultaten bereikt door de parameters te schatten voor vier aparte gebieden. De gebiedsindeling is gelijk aan de gebiedsindeling die bij de generatie/attractie is gebruikt en ook hier waren de resultaten voor het buitenland niet bruikbaar. Dit heeft dus geleid tot drie sets van coëfficiënten. Deze staan vermeld in hoofdstuk 5.

In het PMLB zijn voor het studiegebied de distributiefunctie parameters zoals afgeleid voor de provincie Limburg gebruikt. Voor de overige zones zoals afgeleid als voor de rest van Nederland.

3.2.2.4 Verdeling over dagdelen

In de derde en laatste stap worden de etmaal matrices verdeeld over de drie dagdelen in het model. Hiervoor zijn factoren afgeleid wederom op basis van de dagdeelverdeling in het NRM-Zuid. Dit heeft geresulteerd in de volgende tabel:

	Zwaar	Middelzwaar	Bestel Lang	Bestel Kort
Ochtendspits	0,124377	0,134535	0,113400	0,160121
Avondspits	0,115380	0,103994	0,145480	0,150015
Restdag	0,760243	0,761472	0,741120	0,689863

3.3 Toedelen

Na afloop van de generatie van de matrices voor zowel het personenverkeer als het vrachtverkeer zijn de volgende matrices beschikbaar:

Vervoerwijze	Dagdeel
Auto	OS, AS, RD
Zwaar Vracht	OS, AS, RD
Middelzwaar Vracht	OS, AS, RD
Bestel Kort	OS, AS, RD
Bestel Lang	OS, AS, RD
Openbaar vervoer	OS, AS, RD
Fiets	OS, AS, RD

Waarbij de reiziger die gebruik maken van voor- en natransport fiets voor het openbaar vervoer al zijn overgeheveld naar de fiets matrix. De drie hoofdvervoerwijzen auto/vracht, fiets en openbaar vervoer worden alle drie apart toegedeeld. Waarbij vracht een aantal voertuigcategorieën bij elkaar worden opgeteld en voor openbaar vervoer de dagdelen worden opgeteld en er alleen een etmaal toedeling wordt gedaan.

3.3.1 De auto/vracht toedeling

De auto/vracht toedeling voert een congestiegevoelige statische toedeling uit waarbij rekening wordt gehouden met kruispuntvertragingen. Er worden tijdens de toedeling drie voertuig-categorieën onderscheiden die simultaan worden toegedeeld. Deze voertuig categorieën zijn als volgt samengesteld uit de matrices met de bijbehorende personenauto-equivalenten (PAE):

- Licht: Auto + Bestel-Kort (PAE van 1,0)
- Middel: Middelzwaar vracht + Bestel-Lang (PAE van 1,5)
- Zwaar: Zwaar vracht (PAE van 2,5)

Voor het bepalen van de vertraging op een wegvak worden vertragingsfuncties (VDF) gebruikt. De parameters zijn afhankelijk van de wegcategorie, het aantal rijstroken en de rijsnelheid. In de VDF's wordt het verband aangegeven tussen de drukte op de weg en de rijsnelheid. De drukte op de weg wordt uitgedrukt in de verhouding tussen intensiteit en capaciteit (I/C-verhouding). De capaciteit is het maximale aantal motorvoertuigen (in PAE) dat in een uur een bepaald wegvak in een bepaalde richting kan passeren. Als de intensiteit nadert tot deze capaciteit wordt de mogelijke rijsnelheid lager. Bij een I/C-verhouding groter dan 1, wordt de snelheidsreductie zeer groot zodat de vertraging op dit wegvak aanzienlijk wordt. Gevolg hiervan zal in het algemeen zijn dat in een volgende iteratie van de routekeuze dit wegvak vermeden wordt, omdat dit te veel vertraging geeft vergeleken met alternatieve routes.

Voor het bepalen van de vertraging op kruispunten wordt ook gebruik gemaakt van vertragingsfuncties. Kruispuntvertragingsfuncties geven de verwachte vertragingstijd die automobilisten nodig hebben om een kruispunt van een bepaald type in een bepaalde richting te passeren. Deze tijd loopt op met de intensiteit op het eigen wegvak en met de totale intensiteit op richtingen die conflicteren met de gewenste beweging op het kruispunt.

3.3.2 De openbaarvervoer toedeling

Het openbaarvervoer netwerk bevat alle treinen in Nederland en voor een groot deel van Duitsland en België. In het studiegebied bevat het model ook alle bussen. In het invloedsgebied en het buitengebied bevat het model geen bussen. De zones zijn daar rechtstreeks op de treinstations aangesloten. De reistijd die op deze connectoren is ingevoerd is echter bepaald op basis van de reistijd met een lokale bus. Ook de reistijden tussen de zones in het invloedsgebied en het buitengebied is bepaald op basis van de “echte” reistijden. Deze reistijden worden exogeen ingevoerd.

De openbaar vervoer matrices per dagdeel worden opgeteld naar een etmaal matrix. Vervolgens wordt er toegedeeld met een zogenaamd multi-routing algoritme binnen Aimsun. Dit betekent dat het verkeer over meerdere routes wordt verdeeld op basis van de Level-Of-Service van die route. Hierbij wordt rekening gehouden met afstand, reistijd, wachttijd, voor- en natransport afstanden en reistijden, reiskosten en een penalty voor overstappen.

3.3.3 De fietstoedeling

De fietsmatrices per dagdeel worden toegedeeld aan het fietsnetwerk in drie stappen om een goede verdeling over meerdere routes te verkrijgen. De routes worden bepaald op basis van afstand en reistijd. In de drie stappen wordt gevarieerd met de weging van de afstand en de reistijd volgens onderstaande tabel. In elke stap wordt 1/3 deel van de matrix toegedeeld. De som van de drie toedelingen geeft het eindresultaat.

Gebruikersgroepen	Stap	Afstand	Reistijd
FietsAfstand	1	1	0
FietsReistijd	2	0	1
FietsGemiddeld	3	0,5	0,5

In elke stap wordt één gebruikersgroep toegedeeld. De fietssnelheid over de wegvakken is echter gelijk, maar door het gebruik van verschillende wegingsfactoren ontstaan verschillende routes tussen de gebruikersgroepen. De fietssnelheid wordt bepaald door het type fietsvoorziening, de snelheid van het wegverkeer en de helling van de weg/fietspad. Daarnaast worden de kruispuntvertragingen meegenomen in het routezoeken.

3.4 Kalibratie

Als het synthetische model gereed is voor het basisjaar volgt er nog een kalibratiestap waarin het verkeersmodel geijkt wordt. De berekende herkomst- en bestemmingsmatrices worden gekalibreerd aan verkeerstellingen voor een betere beschrijving van het verkeer op wegvakniveau. Het doel van de kalibratie is het verkeersmodel zo goed mogelijk aan te laten sluiten op de verkeerstellingen zonder dat de verkeersrelaties en ritlengteverdeling in de herkomst-en bestemmingsmatrices ingrijpend veranderen.

3.4.1 Kalibratie basisjaar

De kalibratie voor auto/vracht, openbaar vervoer en fiets vindt apart plaats, waarbij auto en vracht simultaan gekalibreerd worden. Voor auto/vracht en fiets worden de matrices per dagdeel gekalibreerd. Voor openbaar vervoer alleen per etmaal. De vervoerwijzen auto/vracht en openbaar vervoer zijn in twee stappen gekalibreerd, fiets in één stap. Na de kalibratie van auto/vracht van het onderliggend wegennet is een kalibratie uitgevoerd op het hoofd- en onderliggend wegennet. In de kalibratie is rekening gehouden met de betrouwbaarheid van een telling door het toekennen van gewichten. Oudere en incidentele tellingen wegen minder zwaar dan recente en permanente verkeerstellingen. De kalibratie heeft als resultaat gekalibreerde herkomst-en bestemmingsmatrices voor alle vervoerwijzen per tijdsperiode.

Voor de kalibratie wordt de methode gebruikt die in Aimsun beschikbaar is voor de kalibratie van matrices. Dit is een optimalisatie methodiek volgens het zogenaamd “conjugate-gradient” principe[2]. De kalibratie per dagdeel uitgevoerd in een iteratief kalibratieproces. Elke iteratie leidt tot aangepaste matrices, die opnieuw worden toegedeeld met als gevolg veranderde verkeersintensiteiten op het netwerk. In een volgende iteratiestap vindt een nieuwe kalibratie plaats, rekening houdend met de gewijzigde verkeersintensiteiten uit de vorige stap. Door de kalibratie in een iteratief proces uit te voeren, ontstaat een optimale fit tussen de modelwaarden en telwaarden.

De matrices zijn zodanig aangepast dat ze de tellingen zo dicht mogelijk benaderen maar tegelijkertijd geen extreme wijzigingen op celniveau toestaan. Binnen Aimsun is derhalve een maximumcorrectiefactor per relatie instelbaar. De correcties in de Verkeersmodellen Limburg zijn begrensd met een maximale correctiefactor van 2,5 voor het autoverkeer en 3,0 voor het vrachtverkeer in de spitsperioden en door correctiefactoren van respectievelijk 3,5 en 4,0 voor de restdag. De correctiefactoren voor openbaar vervoer en fiets zijn respectievelijk ingesteld op 4,0 en 10 (vanwege de fietskalibratie in één stap is de fietsfactor hoger).

3.4.2 Kalibratie-effect prognosejaren

Voor de prognosejaren kan logischerwijs geen kalibratie op telcijfers worden uitgevoerd. Om het effect van de kalibratie mee te nemen in de prognosejaren wordt een kalibratiecorrectie uitgevoerd. Deze module past de synthetische prognosematrices aan met een vergelijkbare correctie als in het basisjaar heeft plaatsgevonden. De kalibratiecorrectie gebruikt de factoren voor de aanpassing van de matrices van het basisjaar, zoals ze in de kalibratie bepaald zijn, om een prognosematrix te corrigeren. De correctiefactoren worden bepaald vanuit het basisjaar door deling van het aantal verplaatsingen in een cel na kalibratie door de inhoud van de overeenkomstige cel voor kalibratie. Daarna wordt de celwaarde van de overeenkomstige cel in het prognosejaar vermenigvuldigd met de correctiefactor.

Om extreme correcties op de synthetische prognosematrix te voorkomen maakt de methode gebruik van een dempings-algoritme. De mate van correctie wordt begrensd met een dempingsfactor van twee. Door de kalibratiecorrectie mag het aantal verplaatsingen in het prognosejaar niet groeien (of dalen) dan 2 maal het absolute verschil tussen de synthetische en gekalibreerde matrix van het basisjaar. Deze regel wordt toegepast voor elke relatie en is vooral relevant als er grote ontwikkelingen zijn in de prognosescenario’s. Ter illustratie is onderstaand een voorbeeld uitgewerkt:

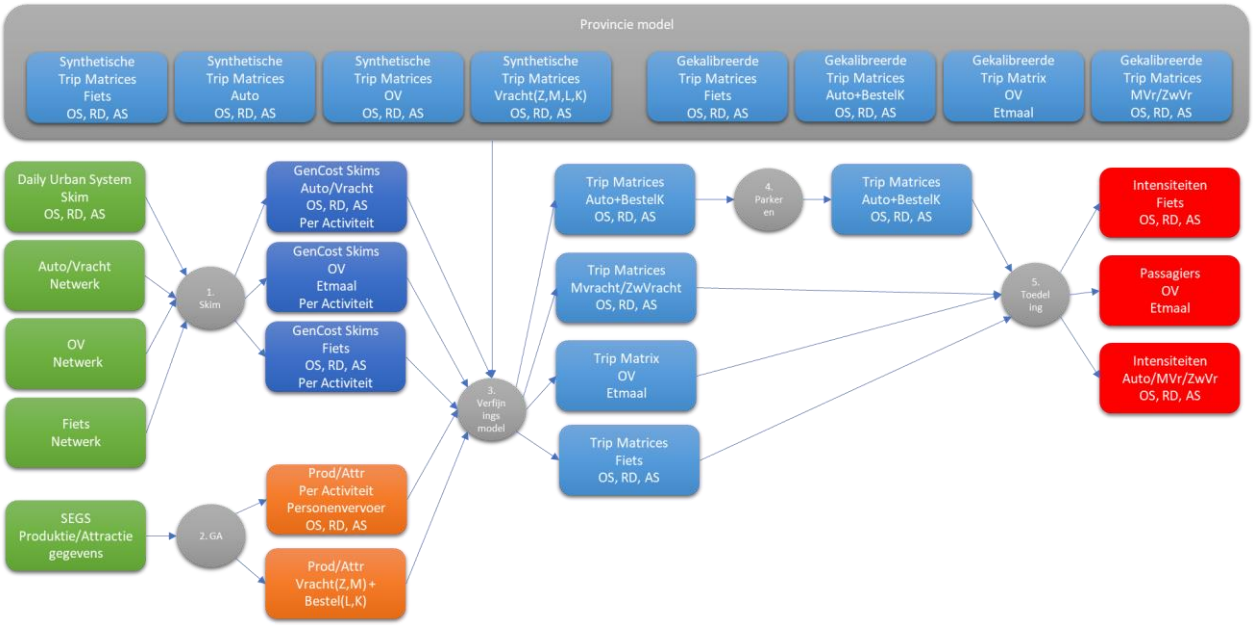
- *Basisjaar jaar vóór kalibratie:* *3 verplaatsingen*
- *Basisjaar na kalibratie:* *6 verplaatsingen* *(Kalibratiefactor = 2)*
- *Prognosejaar vóór correctie:* *100 verplaatsingen*
- *Prognosejaar na correctie zonder demping:* *200 verplaatsingen*
- *Prognosejaar na correctie met demping:* *106 verplaatsingen* *(100+2*3, waarbij dempingsfactor = 2 en absolute verschil basisjaar = 3)*

[2] *Adjustment of O-D matrices from observed volumes: an algorithmic approach based on conjugate gradients, E. Codina and J. Barcelo, European Journal of Operations Research, Vol. 155, pp. 535-557, (2004)).*

4 Regionaal modelsysteem

Het model bevat 5 regionale modellen die worden gevoed door de output van het PMLB. Dit proces noemen we het “verfijningsmodel”. In de volgende paragrafen wordt de werking van dit proces toegelicht.

Onderstaand schema geeft een overzicht van de structuur van de regionale modellen. Voor elk regionaal model is dit proces identiek.



Het verfijningsmodel bestaat uit vijf processen. In het eerste proces worden de Level-Of-Service matrices bepaald per vervoerwijze op het zone-niveau van het betreffende model. In het tweede proces worden de generatie en attractie voor elke zone bepaald, zowel voor vracht als voor personenverkeer. In het derde proces worden de matrices zoals die in het PMLB zijn bepaald verfijnd naar de zonering van het regionale model. Dit proces wordt per motief apart doorlopen. Om de kalibratie (basisjaar) of het kalibratie-effect (prognosejaren) van het PMLB mee te nemen in dit proces worden zowel de synthetische als de gekalibreerde matrices uit het PMLB gebruikt. In het vierde proces wordt de parkeermodule toegepast. In het vijfde proces worden de matrices toegedeeld.

4.1 Model opzet

Voor de bouw van het regionale model wordt niet meer met tours gewerkt maar uitsluitend met ritten. Daarmee is er dus geen informatie over persoonstypes, tours en tour-frequenties nodig in dit model. De matrices uit het PMLB vormen de voornaamste invoer en in het regionale model blijft de verdeling over activiteiten, modaliteiten en dagdelen exact gelijk. De verfijning is uitsluitend gebaseerd op de generatie en attracties en de gegeneraliseerde kosten van een verplaatsing en de distributiefuncties.

4.1.1 Gegeneraliseerde kosten

De gegeneraliseerde kostenfuncties zijn exact gelijk aan de functies die gebruikt zijn in het PMLB.

4.1.2 Distributiefuncties

De distributiefuncties voor het verfijningsmodel wijken af van de functies van het provinciale tour-model. Er zijn nu geen functies per persoonstype nodig maar een functie per vervoerwijze en stedelijkheidsgraad voldoet. Voor de verfijning worden geen discrete maar continue functies gebruikt.
Voor de vorm van de functie is de zogenaamde “top-lognormale functie” gebruikt:

$$F_{ij}^{ma} = \alpha_{ma} \exp(-\beta_{ma} * \ln^2(Z_{ij}^{ma}/\gamma_{ma}))$$

Waarin:

F_{ij}^{ma} : *de bereidheid voor het maken van een verplaatsing van i naar j met vervoerwijze m, voor activiteit a.*
Zij^{m} : *de weerstand van i naar j met vervoerwijze m en activiteit a*
α, β en γ: parameters

Deze functies zijn afgeleid uit OViN voor alle vervoerwijzen. Voor vracht zijn ze afgeleid van het NRM.

4.2 Model stappen

Voor de bouw van het regionale model vormen de matrices uit het PMLB de voornaamste invoer. Om deze ritten goed te kunnen verdelen over de fijnere zone indeling van de regionale modellen zijn gegevens nodig over de generatie van verkeer en over de attracties van verkeer. Dit geldt voor alle vervoerwijzen. Vrachtverkeer wordt met dezelfde methode verfijnd. Naast generatie en attractiegegevens wordt ook de Level-Of-Service gebruikt. Specifieke aandacht op dit niveau gaat naar parkeren. In de volgende paragrafen wordt de methodiek toegelicht.

4.2.1 Level Of Service

Voor het bepalen van de Level-of-Service matrices of Skim-matrices wordt exact hetzelfde proces doorlopen als voor het PMLB. Het enige onderdeel dat niet nodig is, is het bepalen van de etmaal skim. Het hele model wordt namelijk per dagdeel doorlopen.

4.2.2 Generatie/Attractie

Voor alle modaliteiten wordt de generatie en de attractie van het verkeer bepaald. De gevolgde methodiek voor personenverkeer en vrachtverkeer is gelijk. De attributen die gebruikt worden zijn gelijk aan de attributen die gebruikt worden in het provinciaal model.

4.2.3 Verfijning

In deze stap worden de matrices uit het PMLB verfijnd naar de zone indeling op het regionale niveau. Dit proces wordt apart per activiteit, per dagdeel en per vervoerwijze uitgevoerd. De synthetische matrices vormen de invoer. Om het kalibratie effect uit het PMLB mee te nemen worden ook de gekalibreerde matrices gebruikt om het kalibratie-effect per activiteit te bepalen. Vervolgens worden deze matrices verfijnd op basis van de generatie en attractie met behulp van een “Iteratief Proportional Fitting” algoritme. Daarbij wordt de provinciale waarde als totale waarde gebruikt en de “bereidheid” om een verplaatsing te maken tussen de zones als startpunt van de fit. De bereidheid wordt bepaald op basis van de gegeneraliseerde kosten en de distributiefuncties voor de betreffende vervoerwijze en activiteit. Het proces voor intrazonale verplaatsingen in het PMLB werkt precies hetzelfde. De intrazonale verplaatsingen in het PMLB vormen dan het totaal van het aantal verplaatsingen. De verdeling over de regio-zones binnen de intrazonale zone vindt plaats op basis van de productie en attractie van de regionale zones en de level of service tussen deze zones. Daarbij kan er ook weer verkeer terecht komen op de intrazonalen van de regionale zones.

4.2.4 Parkeren

Parkeren wordt op twee manieren in het model gemodelleerd. In eerste instantie op basis van de parkeerkosten. Deze zit in de Level-of-Service verwerkt en beïnvloedt op deze manier de bestemmingskeuzen en de vervoerwijzekeuze. Dit is voor het grootste deel reeds in het PMLB bepaald.

Na het bepalen van de verfijnde matrices kunnen autoverplaatsingen worden overgeheveld naar parkeerzones als er (te) weinig parkeercapaciteit beschikbaar is op een locatie. Het parkeermodel vergelijkt daarvoor de capaciteit op de bestemming met eventuele zones in de buurt, inclusief eventuele speciale parkeerzones. Voor de zones die beschouwd worden moet een maximale loopafstand opgegeven worden. Voor al deze “parkeerzones” wordt vervolgens op basis van de reistijd naar de parkeerzone + de looptijd naar de bestemming en de capaciteit van de parkeerzone een kans bepaald dat daar geparkeerd wordt. Op basis van al deze kansen wordt het “rechtstreekse” verkeer overgeheveld naar de parkeerzones. Als de parkeercapaciteit op de oorspronkelijke zone gelijk aan nul is wordt al het verkeer overgeheveld, anders zal er een deel overblijven dat rechtstreeks naar de zone gaat. Het algoritme is instelbaar in de mate waarin overgeheveld moet worden en de waardes hiervoor zijn proefondervindelijk bepaald om een goede match met de bezetting van de parkeergarages te krijgen.

4.3 Toedelen

Voor het toedelen van de matrices worden exact dezelfde methodes gebruikt als bij het PMLB gebruikt zijn.

4.4 Kalibratie

Voor de kalibratie en het kalibratie-effect worden exact dezelfde methodes gebruikt als bij het PMLB. De tellingen zijn uiteraard verschillend per regiomodel en bevatten dan veel meer lagere orde wegen tellingen. Op de hogere orde wegen worden dezelfde tellingen gebruikt als die in het provinciaal model zitten.

Tellingen zijn gecontroleerd op kwaliteit, waarbij niet alle aangeleverde tellingen zijn meegenomen in de kalibratie. Het wel/niet meenemen van tellingen is getoetst op de volgende onderdelen:

- Symmetrie auto/vracht per richting (*is er evenwicht, en zo nee is dit verklaarbaar*?)
- Verhouding voertuigcategorieën (*bij twijfel over verdeling dan alleen telling in MVT meenemen*)
- Verhouding ochtend en avondspits ten opzichte van de etmaalintensiteit
- Vergelijking met synthetisch modelresultaat en consistentie opeenvolgende tellingen (*outlier(s) niet meenemen*)
- Infrastructurele wijziging(en) na het uitvoeren van de telling (*dan telling niet meenemen*)

Ook tellingen met een zeer kleine etmaalwaarde (kleiner dan 350 mvt) zijn niet meegenomen in de kalibratie.

Naast de toetsing hebben de tellingen ook een betrouwbaarheid meegekregen; dit is gebaseerd op de volgende onderdelen:

- Type telling (wegvaklus/telslang/radar)
- Jaar van uitvoering telling
- Duur van de telling
- Doorsnede of per richting
- Beschikbaarheid per uur of per etmaal
- Beschikbaarheid voertuigcategorieën

5 Invoer en Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten van het Verkeersmodel Limburg gegeven.

Het Provinciaal model en alle regionale modellen zijn gemaakt binnen één modeldatabase. Alle modellen en scenario's (basisjaar, prognoses) zijn opgebouwd in één Aimsun project. Er is één netwerk, één database met sociaaleconomische gegevens en één database met tellingen voor alle modellen. Met behulp van filters wordt de juiste data voor het juiste model gebruikt en met behulp van zogenaamde "network-geometries" en "attrbute overrides" wordt het juiste netwerk opgebouwd. In dit hoofdstuk worden in eerste instantie alle invoer en uitgangspunten van het basisjaar beschreven. In paragraaf 5.2 volgend de prognosejaren.

5.1 Basisjaar

Het basisjaar van het model is 2018. Achtereenvolgens worden de bronnen en uitgangspunten voor de sociaaleconomische gegevens, de netwerken, de tellingen en de beleidsuitgangspunten beschreven.

5.1.1 Sociaaleconomische gegevens

In deze paragraaf worden de sociaaleconomische gegevens zoals die gekoppeld zijn aan de zones beschreven. Deze paragraaf beschrijft achtereenvolgens de bronnen voor de persoonstypegegevens, de attracties, de data voor parkeren en voor vracht.

5.1.1.1 Inwoners en persoonstypegegevens

De inwonergegevens zijn voor de provincie Limburg verzameld op postcode 6 niveau. Voor de overige gebieden zijn de gegevens afkomstig uit andere verkeersmodel, te weten het NRM Zuid, de BBMA, het Duitse NRW-model en het Belgische Limburg model. In de bijlage A5 is weergegeven hoe de gegevens verzameld zijn per deelgebied.

Het model onderscheidt persoonstypes voor 4 categorieën:

- Leeftijd: 0-17, 18-34, 35-65, 65+
- Huishoudinkomen: 0-30k, 30-50k, 50k+
- Autobeschikbaarheid in het huishouden: Geen, Wel
- Werkstatus: GeenWerk, Parttime, Fulltime

In de volgende tabel is per gemeente het aantal inwoners gegeven voor het basisjaar 2018 en zijn de persoonstypegegevens gegeven.

			Inwoners per persoonstypegroep											
Gemeente	Huishoudens	Inwoners	Leeftijd 0-17	Leeftijd 18-34	Leeftijd 35-64	Leeftijd 65+	Geen Auto	Auto	Inkomen 0-30k	Inkomen 30-50k	Inkomen 50k+	Werk Geen	Werk Parttime	Werk Fulltime
Beek	7.335	15.920	2.495	2.841	6.519	4.065	1.549	14.371	4.618	6.087	5.215	8.992	2.030	4.899
Beekdaelen	16.091	35.715	5.791	5.838	14.855	9.231	3.396	32.319	10.107	13.774	11.835	20.656	3.812	11.248
Beesel	5.899	13.515	2.455	2.354	5.641	3.066	1.409	12.106	4.125	5.224	4.166	8.073	1.560	3.882
Bergen (L.)	5.605	13.180	2.252	2.280	5.580	3.068	875	12.305	3.612	5.170	4.398	7.055	2.119	4.007
Brunssum	13.675	28.130	4.610	4.932	11.816	6.771	4.171	23.959	10.864	10.648	6.618	16.029	3.248	8.853
Echt-Susteren	14.265	31.635	4.913	5.142	13.613	7.967	3.260	28.375	9.386	12.318	9.931	17.721	4.021	9.892
Eijsden-Margraten	11.020	25.650	4.453	4.484	10.373	6.339	1.896	23.754	5.677	9.990	9.983	14.021	3.386	8.243
Gennep	7.371	17.025	3.142	2.742	7.191	3.951	1.260	15.765	4.604	6.580	5.841	9.813	2.581	4.631
Gulpen-Wittem	6.538	14.245	2.059	2.214	6.038	3.934	1.229	13.016	4.222	5.411	4.611	7.885	1.936	4.425
Heerlen	45.324	86.770	13.904	17.213	35.841	19.812	14.669	72.101	39.872	29.480	17.418	50.902	10.056	25.812
Horst aan de Maas	17.820	42.295	7.815	7.928	17.602	8.950	3.277	39.018	10.348	16.425	15.522	21.010	6.789	14.496
Kerkrade	22.803	45.615	6.866	7.805	19.368	11.576	7.657	37.958	19.940	16.455	9.220	25.384	5.332	14.898
Landgraaf	17.720	37.595	6.016	6.399	15.931	9.249	4.654	32.941	13.510	14.191	9.894	21.915	4.115	11.566
Leudal	15.511	35.715	6.096	6.009	14.991	8.619	2.760	32.955	8.929	14.059	12.727	18.852	5.096	11.767
Maasgouw	10.552	23.640	3.624	3.933	9.961	6.121	2.654	20.986	6.416	9.109	8.115	13.618	2.628	7.394
Maastricht	68.913	121.500	15.949	37.276	42.270	26.006	32.423	89.077	55.620	38.085	27.795	69.875	14.345	37.281
Meerssen	8.470	18.910	3.104	2.958	7.825	5.023	1.673	17.237	4.900	7.306	6.704	11.275	2.290	5.345
Mook en Middelaar	3.569	7.790	1.321	1.109	3.290	2.069	700	7.090	1.842	2.949	2.999	4.080	1.143	2.567
Nederweert	7.213	17.050	2.953	3.101	7.079	3.917	1.339	15.711	4.284	6.561	6.205	10.053	1.873	5.124
Peel en Maas	18.191	43.320	7.894	8.052	17.821	9.553	3.264	40.056	10.723	16.891	15.706	23.915	5.871	13.534
Roerdalen	9.373	20.625	3.274	3.296	8.650	5.405	1.847	18.778	6.017	8.224	6.383	11.963	2.475	6.188
Roermond	28.015	58.250	10.469	11.808	23.765	12.207	8.412	49.838	21.333	21.225	15.692	31.475	7.770	19.005
Simpelveld	4.917	10.515	1.733	1.725	4.372	2.685	1.118	9.397	3.398	4.054	3.063	5.780	1.683	3.052
Sittard-Geleen	45.348	92.750	14.620	17.790	38.409	21.932	12.571	80.179	34.185	33.441	25.124	53.294	9.728	29.728
Stein	11.570	24.955	3.880	4.025	10.397	6.653	2.490	22.465	7.489	9.825	7.640	14.207	3.334	7.414
Vaals	5.460	10.100	1.298	1.963	4.111	2.728	1.597	8.503	4.377	3.430	2.293	5.416	1.352	3.333
Valkenburg aan de Geul	7.907	16.480	2.354	2.622	6.763	4.742	1.877	14.603	5.484	5.915	5.081	10.187	2.255	4.038
Venlo	47.711	101.540	18.218	20.197	41.394	21.731	14.934	86.606	36.698	37.529	27.313	57.978	12.090	31.471
Venray	18.767	43.270	7.983	8.331	17.827	9.129	4.555	38.715	12.332	16.548	14.390	23.364	5.240	14.666
Voerendaal	5.604	12.445	2.126	1.903	5.123	3.294	1.082	11.363	3.366	4.745	4.333	7.104	1.724	3.617
Weert	22.407	49.815	8.714	9.555	20.023	11.523	5.982	43.833	14.963	18.758	16.095	27.496	6.202	16.117
Totaal provincie Limburg	530.966	1.115.960	182.382	217.826	454.438	261.314	150.580	965.380	383.239	410.409	322.311	629.386	138.082	348.491

5.1.1.2 Attractie data

Het model hanteert diverse attributen om de attracties te bepalen voor zowel personenverkeer als vrachtverkeer. In de volgende tabel staat een overzicht van de attractiedata. De attractiedata bestaat uit arbeidsplaatsen, oppervlaktes van winkels, zorginstellingen, distributiecentra en terminals, leerlingplaatsen en kindplaatsen op kinderdagverblijven en BSO's.

		Oppvlaktes									
Gemeente	Arbeids-plaatsen	Supermarkt	Woonboulevard	Bouwmarkt	Tuincentrum	WinkelOverig	Zorg	Distributie	Terminal	Leerling-plaatsen	Kindplaatsen KDVBSO
Beek	9.678	2.978	6.237	3.286	3.034	97.531	17.762	68.945	-	1.296	458
Beekdaelen	10.449	15.418	-	-	-	116.943	35.993	-	-	2.577	803
Beesel	3.415	6.527	-	-	-	41.845	10.478	5.013	-	1.366	368
Bergen (L)	4.423	10.222	-	2.467	5.050	28.426	8.186	10.740	-	882	321
Brunssum	7.446	11.261	-	-	-	129.440	75.549	-	-	2.183	585
Echt-Susteren	14.310	8.885	1.776	5.455	1.238	137.985	18.777	127.022	-	3.572	754
Eijsden-Margraten	7.683	7.007	-	15.134	-	85.549	22.465	28.211	-	1.720	643
Gennep	8.363	11.827	800	4.418	-	60.839	23.002	107.753	-	2.272	511
Gulpen-Wittem	4.174	4.146	1.504	-	-	26.864	24.952	-	-	2.218	237
Heerlen	53.654	32.813	101.870	10.800	6.053	466.571	307.760	95.958	-	25.687	1.851
Horst aan de Maas	18.558	18.729	11.981	13.952	5.855	100.798	51.906	78.441	-	6.238	1.591
Kerkrade	15.289	18.432	13.030	12.348	3.397	136.415	70.826	47.062	-	3.292	847
Landgraaf	9.888	10.959	-	16.228	-	90.562	29.029	16.304	-	4.537	600
Leudal	14.927	12.213	-	915	180	140.017	51.138	61.887	-	4.238	1.097
Maasgouw	8.261	2.655	-	1.058	366	79.011	29.169	13.482	-	1.449	506
Maastricht	73.711	54.893	46.412	13.948	12.487	518.065	396.909	195.925	-	39.359	2.731
Meerssen	4.880	8.888	1.434	2.132	357	34.096	14.652	5.341	-	2.626	489
Mook en Middelaar	1.857	2.046	-	-	-	23.320	6.273	-	-	724	237
Nederweert	6.696	1.242	-	1.033	-	71.787	24.924	-	-	1.406	578
Peel en Maas	16.994	17.598	4.721	5.792	4.726	136.603	27.908	162.263	-	4.726	1.522
Roerdalen	5.420	8.924	174	1.948	22.656	40.955	48.459	55.400	-	1.331	612
Roermond	35.113	19.933	50.777	2.442	-	326.853	112.742	191.645	8.000	12.978	1.916
Simpelveld	2.198	4.160	-	-	-	28.464	12.261	-	-	659	209
Sittard-Geleen	55.476	44.194	16.840	6.683	-	438.456	281.290	264.502	145.000	21.786	2.117
Stein	8.955	9.303	1.296	-	-	75.275	17.329	12.261	-	2.899	477
Vaals	2.438	7.767	-	326	-	31.367	3.340	-	-	451	152
Valkenburg aan de Geul	6.295	3.737	-	2.279	-	64.424	27.455	-	-	1.632	192
Venlo	60.935	36.534	17.669	15.285	6.808	603.521	122.487	1.218.635	121.000	22.523	2.512
Venray	26.109	11.525	9.889	8.807	8.380	147.068	114.844	442.738	45.000	5.866	1.571
Voerendaal	2.632	4.799	290	-	-	27.428	4.847	-	-	910	355
Weert	24.330	22.492	11.013	8.753	-	235.258	97.438	280.774	-	8.615	1.425
Totaal provincie Limburg	524.557	432.108	297.713	155.489	80.587	4.541.736	2.090.150	3.490.302	319.000	192.018	28.267

Naast bovenstaande attributen voor het bepalen van de attracties zijn er nog de bijzondere attracties. De data voor deze zones is afkomstig van provincie Limburg en de gemeentes en op basis van inschatting van de stakeholders.

Voor het bepalen van de attracties van het tourmodel en voor de generatie en de attractie van de regiomodellen coëfficiënten afgeleid waarmee, per zone, de generatie en/of de attractie berekend kan worden. Het model bepaalt de generatie en de attractie per activiteit. De coëfficiënten zijn dus ook per activiteit afgeleid. De bron voor deze afleiding is CROW.

5.1.1.3 Parkeren

Parkeren wordt in het model meegenomen op twee manieren. In de eerste plaats worden de kosten van parkeren meegenomen in de Level-of-Service berekening. Dit gebeurt door de kosten van parkeren als kenmerk van een zone op te geven. De kosten die gehanteerd worden representeren een gemiddelde prijs voor parkeren in die zone. Het model houdt geen rekening met parkeerduur.

De bron voor parkeertarieven is het NDW waar gebruik gemaakt is van de dataset Open Parkeerdata. De parkeertarieven zijn waar nodig handmatig aangevuld vanuit de gemeentelijke websites.

In het PMLB worden de parkeerkosten meegenomen in de bestemmingskeuze en de vervoerwijzekeuze van het tour-model. Per stadscentrum is bepaald in welke zones betaald parkeren ingevoerd moet worden en zijn de gemiddelde parkeertarieven ingevuld in €/uur.

In de regiomodellen is naast het parkeertarief ook de parkeercapaciteit van een zone meegenomen. Op basis van de dataset van het NRW is per zone de capaciteit bepaald. Daarnaast is de capaciteit van het straatparkeren in de zones ingevoerd. Deze is bepaald op basis van de Basiskaart Grootschalige Topografie. Vervolgens is voor elke parkeergarage of parkeerterrein een aparte zone aangemaakt en aangesloten op de dichtstbijzijnde knoop in het netwerk. In enkele gevallen is er een aparte ingang en een aparte uitgang.

5.1.1.4 Vracht

Voor de schatting van de productie en consumptie voor de sub-vervoerwijzen in vracht is gebruik gemaakt van de volgende zone kenmerken met de bijbehorende coëfficiënten.

2018	Zwaar	Middelzwaar	Bestel Kort	Bestel Lang
Inwoners	0,000565	0,000993	0,077803	0,019524
ArbeidsplaatsenLandbouw	0,260571	0,100787	1,103032	0,235793
ArbeidsplaatsenIndustrie	0,112942	0,062452	0,372377	0,0865
ArbeidsplaatsenDetail	0	0	0,137212	0,035319
ArbeidsplaatsenDiensten	0	0,009765	0	0
ArbeidsplaatsenOverheid	0	0	0	0
ArbeidsplaatsenOverig	0,009581	0,008218	0,026083	0,00872
M2 Distributie	0,002365	0,001296	0	0,000211
Gemiddeld inkomen	0,000404	0,000338	0,000249	0,000289
M2 terminals	0,000997	0,000332	0,000428	0,000008
Rho2	**0,721409**	**0,671992**	**0,841576**	**0,831101**

De bron van deze kenmerken staat reeds beschreven in paragraaf 0. Voor de schatting is gebruik gemaakt van de matrices van het NRM van heel Nederland.

5.1.2 Netwerken

Het netwerk in Aimsun bestaat uit één geïntegreerd netwerk voor alle voertuigtypes. Dit multimodale netwerk wordt toegelicht in de volgende paragraaf. Aparte paragrafen zijn toegevoegd voor tol en vrachtwagenheffing. De invoer en uitgangspunten voor de openbaar vervoerlijnen wordt in de vierde paragraaf beschreven.

5.1.2.1 Infrastructuur netwerk

Het netwerk is volledig opnieuw opgebouwd. Voor het studiegebied is gebruik gemaakt van het OSM-netwerk (februari 2021), het netwerk van het invloeds- en buitengebied is opgebouwd uit het NRM Zuid netwerk voor basisjaar 2018. Aangezien de invoernetwerken niet direct helemaal correct zijn, zijn er nog een aantal bewerkingen uitgevoerd:

Bewerkingen studiegebied (Limburg):

- Wegcategorisering zoveel mogelijk overgehaald uit OSM-netwerk, met behulp van komgrenzen in Nederland
- Kruispunttyperingen zoveel mogelijk overgenomen uit oude Limburgse modellen.
- Geslotenverklaringen zoveel mogelijk overgenomen uit OSM.

- Voor kruispunttypes, wegcategorisering en geslotenverklaringen is het hele netwerk gecontroleerd en aangepast daar waar nodig.
- Controle van stakeholders op kruispunttypering, wegcategorieën, wettelijke maximumsnelheden, geslotenverklaringen en eenrichtingsverkeer.
- Geografische netwerkfit op NWB-ondergrond voor de wegen met meer dan 1.000 motorvoertuigen.

Bewerkingen invloedsgebied (schil rondom Limburg)
- Uitdunnen invloedsgebied. De vuistregel hiervoor is dat alle wegen meegenomen worden tot aan een grote weg (vanaf Limburg gezien).
- Kruispunten netwerk invloedsgebied. Voor de kruispuntmodellering in het invloedsgebied is ervoor gekozen om geen kruispunttyperingen te gebruiken om vertragingen te bepalen.
- Wegcategorieën invloedsgebied. Hier is dezelfde methode toegepast als voor het netwerk in Limburg. Echter is het bestand met komgrenzen in België en Duitsland minder gedetailleerd, dus is op deze locaties een extra controle geweest.

Filtering wegen in PMLB (studiegebied)
- Doodlopende en losliggende wegen vervolgens eruit gefilterd
- Handmatig wegen toegevoegd/verwijderd, soms door opmerking stakeholder
- In invloeds- en buitengebied geen wegen uitgefilterd
- Voor fietstoedeling geen onderscheid in netwerk tussen het PMLB en de regiomodellen

Het wegennetwerk is door de stakeholders uitvoerig gecontroleerd en waar nodig zijn wegcategorieën, snelheden en kruispunttypen aangepast op basis van lokale inzichten.

5.1.2.2 Tolheffing

De tolheffing is overgenomen uit het NRM en toegekend aan het netwerk. Er is sprake van een tolheffing als vast bedrag op de volgende trajecten:
- Westerscheldetunnel (Terneuzen), tarief van € 3,83 voor auto en € 15,46 voor vrachtwagens.
- Liefkenshoektunnel (Antwerpen), tarief van € 4,57 voor auto en € 15,66 voor vrachtwagens.
- Kiltunnel (Dordrecht) met een tarief van € 1,65 voor auto en € 4,18 voor vrachtwagens.

In het verkeersmodel is tevens de vrachtwagenheffing in België en Duitsland opgenomen. In Duitsland en België is uitgegaan van een gemiddeld vrachtwagenheffing van € 0,13/km. De vrachtwagenheffing is toegepast conform het NRM aan het netwerk toegekend. Daarnaast is het Belgische netwerk aangevuld vanuit kaarten van Viapass (Toll maps) en het Duitse netwerk vanuit de Tolatlas van Toll Collect en informatie van IVV-Aachen.

5.1.2.3 Openbaar vervoerlijnen

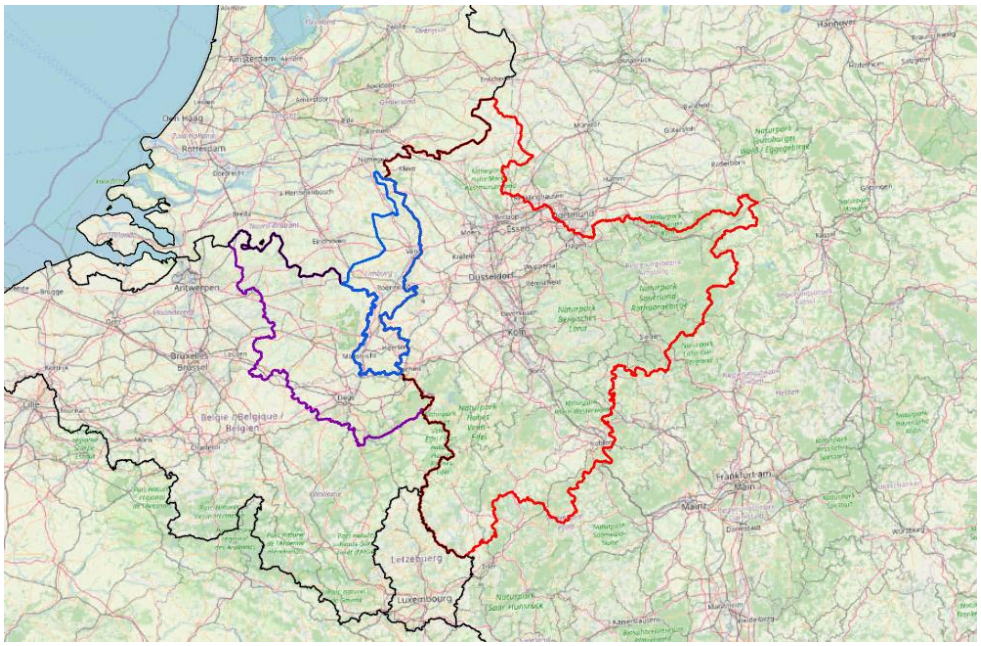
Nadat de complete infrastructuur is gedefinieerd kunnen de openbaar vervoerlijnen die over deze infrastructuur rijden ingevoerd worden. De netwerken zijn geïmporteerd op basis van GTFS bestanden:

Import treinen
Brondata treinlijnen:
- Nederland: GTFS dataset 19-03-2019
- Belgie: GTFS dataset mei 2021 SNCB-NMBS GTFS dataset | Data.gov.be
- Duitsland regionaal: mei 2021 Feeds - Feeds - GTFS for Germany
- Duitsland lange afstand: mei 2021 Feeds - GTFS for Germany

Na de import van deze bestanden zijn er veel controles en nabewerkingen nodig om een openbaar vervoer netwerk dat geschikt is voor modelleren te krijgen. De volgende stappen zijn uitgevoerd:

1. Reductie sporen bij stations (elk perron is anders apart)
2. Aansluiten grensovergangen
3. Extra lokale spoorlijnen toegevoegd
4. Extra lokale spoorlijnen België en Duitsland handmatig aangesloten
5. Railnetwerk buiten Nederland waar geen trein overheen gaat, verwijderd

Voor de import van treinen is gebruik gemaakt van 4 verschillende GTFS-datasets. Voor Nederland is alles gebruikt, voor België en Duitsland alleen de lange afstandstreinen. Daarnaast zijn de regionale treinlijnen voor België en Duitsland overgenomen voor de onderstaande gebieden:



Deze gebieden zijn zo gekozen omdat deze gebieden nog geen treinstations hadden na het toevoegen van de lange afstandstreinen. Voor de stations zijn alle stations (stops) die binnen 100 meter van elkaar liggen samengevoegd.

Import bussen
Brondata buslijnen: GTFS dataset 19-03-2019 en GTFS dataset 10-06-2021

De dataset van 19-03-2019 is gebruikt voor de buslijnen in Limburg en de buslijnen die de grens van Limburg-Duitsland of Limburg-Nederland oversteken. De dataset van 10-06-2021 is gebruikt om buslijnen die de grens van België-Nederland oversteken te gebruiken (deze zaten niet in de eerste dataset)
Nadat alle buslijnen zijn ingevoerd zijn er nog een aantal controles en correcties uitgevoerd. Lijnen die elkaar overlappen met dezelfde naamgeving zijn samengevoegd waarbij de lijn met de meeste bushaltes als maatgevende lijn is gebruikt.
Ook voor de haltes zijn een aantal groeperingen uitgevoerd ter vereenvoudiging van het netwerk. Voor de bus zijn haltes met hetzelfde ID samengevoegd. Vervolgens zijn alle haltes op minder dan 30m van elkaar ook samengevoegd.

Loopverbindingen tussen stations
Tussen stations binnen een hemelsbrede afstand van 150 meter, zijn looplinks aangelegd. De snelheid van deze links is 5 km/uur. Voor de grote NS-stations is gecontroleerd of de bijbehorende bushaltes binnen 150 meter liggen. Indien nodig is dit handmatig toegevoegd.

5.1.3 Tellingen

Er is een groot bestand met alle telgegevens opgebouwd. De telgegevens zijn afkomstig van diverse bronnen. De gebruikte tellingen kunnen per model verschillen.

5.1.3.1 Auto/Vracht

De tellingen voor het basisjaar zijn afkomstig van een aantal verschillende bronnen:

Type weg	Bron
Rijkswegen	INWEVA-Data (waarbij de bron telling of afgeleid van telling is)
Provinciale wegen	Ontvangen van de Provincie Limburg, dit zijn met name vaste telpunten
Overige wegen (stedelijk)	Aangeleverd door verschillende gemeentes en hebben verschillende bronnen (Radar tellingen/tellus etc).

Voor het PMLB worden de tellingen gebruikt op de hogere orde wegen, zoals de autosnelwegen, autowegen en gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom. Van de wegen in het stedelijke gebied is een selectie gemaakt op basis van de ligging van het telpunt. In het PMLB zijn telpunten op gebiedsontsluitende wegen meegenomen op de overgangen tussen modelzones. Tellingen binnen modelzones zijn (grotendeels) uitgesloten om verstoring in het kalibratieproces te voorkomen. Daarnaast zijn de tellingen op grensovergangen meegenomen ongeacht de etmaalwaarde.

De tellingen hebben een gewicht (betrouwbaarheid) gekregen op basis van de volgende factoren:
- Duur / periode telling
- Jaartal (recenter bij 2018 is beter dan 2017/2016)
- O.b.v. soort telling: Radar / Tel-lus / Tel-slang
- Beschikbaarheid voertuigcategorieën

Rondom regio Parkstad (i.v.m. realisatie Buitenring Parkstad in september 2019, die wel in het basisjaar 2018 is opgenomen) worden tellingen van het jaar 2019 en 2020 gebruikt.

Er is uitvoerig gecontroleerd op de waardes van tellingen. Niet plausibele tellingen zijn verwijderd. In het PMLB wordt een andere telset gehanteerd dan in de regiomodellen:
- PMLB: Hoofdwegen (rijkswegen/provinciale wegen) en grensovergangen en grote stedelijke tellingen (mits dit haalbaar is door zone aansluitingen, denk aan grovere zone-indeling waardoor telling soms niet gehaald kan worden)
- Regiomodellen: alle betrouwbare tellingen binnen het studiegebied, grote stedelijke en hoofdwegen tellingen in het invloedsgebied, enkele rijkswegen/provinciale wegen in het buitengebied (telling A73 in Noord-Limburg is dan bijv niet/minder belangrijk voor model Heuvelland, en tevens al gekalibreerd in het PMLB)

5.1.3.2 Fiets

Voor fiets zijn de verkeerstellingen ingevoerd van het provinciale meetnetwerk. Er zijn onvoldoende gemeentelijke fietstellingen aangeleverd om mee te nemen.

5.1.3.3 Openbaar vervoer

Voor het openbaar vervoer is gebruik gemaakt van diverse databronnen. Er zijn tellingen op stations gebruikt en tellingen op baanvakken. Specifieke aandacht is gegeven naar telpunten op grensovergangen.

In-en uitstappers treinstations
- Brondata: Arriva matrix werkdag 2019
- Brondata NS: NS jaarverslag 2019 Reizigersgedrag | NS Dashboard (nsjaarverslag.nl)
- Enkel treinstations in Limburg meegenomen
- Overstappers van Arriva naar NS en vice versa mogelijk dubbel in tellingen
- Matrix Arriva omgezet naar in- en uitstappers per station, en daar de NS data bij opgeteld (voor de NS-stations)

Baanvaktellingen trein
- Brondata NS: NS jaarverslag 2019 Reizigersgedrag | NS Dashboard (nsjaarverslag.nl)
- Brondata: Arriva Bezetting per traject Limburg Trein - Werkdag 2019
- Brondata baanvakken Maastricht - Meerssen en Klimmen-Ransdaal – Voerendaal: overgenomen uit Multimodaal Model Limburg
- Data NS en Arriva gecombineerd om tot een juiste baanvaktelling telling te komen, voor de baanvakken tussen de grotere stations.
- Baanvaktellingen NS niet heel nauwkeurig (afgerond op 1000-tallen)

Grensoverschrijdende bus/trein tellingen
- Brondata grensoverschrijdende bus: 2019-07-11 KiMRapport De bus over de grens
- Brondata grensoverschrijdende trein: Mailwisseling Eugène (tussen Herzogenrath en Eygelshoven Markt)

Tellingen bus
- Brondata: Arriva matrix werkdag 2019
- In-en uitstappers per halte zijn omgezet naar een aantal in-en uitstappers voor een gemiddelde werkdag (etmaal)
- Voor alle bushaltes een centroid aangemaakt in model, en aangesloten op de bijbehorende bushalte
- Arriva matrix toegedeeld op netwerk

In het PMLB wordt een andere telset gehanteerd dan in de regiomodellen:
- PMLB: toedeelresultaten op gemeentegrenzen meegenomen als telwaarde.
  Telwaarde onder de 100 reizigers/etmaal niet meegenomen (als de tegenrichting wel boven de 100 reizigers/etmaal zat, tellingen wel meegenomen)
  Telwaarde gemiddeld per rijrichting. Dus telwaarde per rijrichting gecombineerd en gemiddelde genomen
- Regiomodellen: Handmatig extra logische punten geselecteerd en toegevoegd

5.1.4 Beleidsuitgangspunten

In het verkeersmodel zijn diverse modelparameters en instellingen gehanteerd. Deze beleidsuitgangspunten zijn in dit hoofdstuk gegeven.

5.1.4.1 Gegeneraliseerde kosten

De gegeneraliseerde kosten verschillen per activiteit en zijn overgenomen van het NRM/LMS. Basis hiervoor zijn de Value-of-Time (VoT), Value-of-Distance (VoD) en bezettingsgraden. De VoT geeft het aantal euro's dat een gemiddelde Nederlander over heeft voor een uur van zijn tijd. Met de waarde van de VoD kan de afstand van een rit worden omgerekend van kilometers naar euro's. Vervolgens kunnen de euro's met de VoT omgerekend worden naar reistijd. De verschillende parameters per vervoerwijze en motief zijn in onderstaande tabel weergegeven. Daarnaast is de afleiding van de afstandsparameter opgenomen. De afstandsparameter rekent de kilometrage om naar reistijd.

		VoT	VoD	Bezettings graad	Afstandsparameter: VoD/(VoT*BezGr/60)
auto	woon-werk	10,43	0,11	1,06	0,586
	zakelijk	32,11	0,11	1,04	0,194
	overig	8,45	0,11	1,28	0,602
	gemiddeld	10,15	0,11	1,18	0,543
trein	woon-werk	13,00			
	zakelijk	23,00			
	overig	8,00			
	gemiddeld	10,50			
btm	woon-werk	9,00			
	zakelijk	29,00			
	overig	8,00			
	gemiddeld	9,49			
bestel (L1+L2)	gemiddeld	32,11	0,13		0,242
vracht (L2+L3)	gemiddeld	50,90	0,38		0,450

In het verkeersmodel worden alle weerstanden omgerekend naar gegeneraliseerde reistijd conform de factoren in onderstaande tabellen. Voor de componenten reistijd, kruispuntvertraging, wachttijd en looptijd zelf is de factor dus altijd 1.0. De skim-matrix met de grensweerstanden bevat een waarde als er een grensovergang zit tussen een herkomst en een bestemming. De grensweerstand naar Duitsland staat ingesteld op 0,95, de weerstand naar Vlaanderen op 0,3 en de weerstand naar Wallonië op 1,1. De grensweerstandwaardes uit de matrix worden vermenigvuldigd met de factor 'grensweerstand' om de grensweerstand uit te drukken in minuten.

De kostencomponenten die uitgedrukt worden in Euro zijn tolkosten, tolheffing per km (bijvoorbeeld vrachtwagenheffing), OV-tarief en parkeerkosten. Met de factoren worden de kosten motiefafhankelijk omgerekend naar de reistijd. Dit betekent dat bijvoorbeeld parkeerkosten van 1 Euro geteld wordt als 6,62 minuten voor het motief winkel. Bij de vervoerwijze auto geldt dat parkeren alleen meegenomen voor de activiteiten winkelen (Shop) en overig (Other). Het effect van parkeerkosten op de activiteiten werk en zakelijk is verwaarloosbaar omdat de werkgever deze kosten betaald. Bij de vervoerwijze openbaar vervoer zijn de tarieven voor de activiteit school voor een derde meegenomen als gevolg van de OV-chipkaart.

M_Auto	Afstand (min/km)	Reistijd	Kruispunt-vertraging	Tolkosten (min/€)	Grensweerstand (min)	Parkeerkosten (min/€)
P_Thuis	0,39	1	1	3	86,75	0
P_Werk	0,39	1	1	3	86,75	0
P_Zakelijk	0,127	1	1	1	72,58	0
P_School	0,415	1	1	4	80,55	0
P_Winkel	0,415	1	1	4	60,84	6,62
P_HalenBrengen	0,415	1	1	3	146,75	0
P_Overig	0,415	1	1	1	70,56	6,62
P_BestelKort	0,355	1	1	1	68	0

M_Fiets	Afstand (min/km)	Reistijd	Kruispunt-vertraging	Grensweerstand (min)
P_Thuis	0	1	0,5	86,75
P_Werk	0	1	0,5	86,75
P_Zakelijk	0	1	0,5	72,58
P_School	0	1	0,5	80,55
P_Winkel	0	1	0,5	60,84
P_HalenBrengen	0	1	0,5	86,75
P_Overig	0	1	0,5	70,56

M_OV	Overstap	Tarief (min/€)	Reistijd in voertuig	Wachttijd	Looptijd	Grensweerstand (min)
P_Thuis	1	5,599	1	0,5	1	206,75
P_Werk	1	5,086	1	0,5	1	206,75
P_Zakelijk	1	2,152	1	0,5	1	192,58
P_School	1	2,331	1	0,5	1	200,55
P_Winkel	1	6,993	1	0,5	1	180,84
P_HalenBrengen	1	6,993	1	0,5	1	206,75
P_Overig	1	6,993	1	0,5	1	190,56

Voor vrachtverkeer wordt geen onderscheid gemaakt in activiteit maar wel in voertuigtype. De factoren per voertuigtype zijn gelijk.

M_Vracht	Afstand (min/km)	Reistijd	Kruispunt-vertraging	Kilometerheffing (min/€)	Tolkosten (min/€)	Grensweerstand (min)
P_Vracht	0,355	1	1	1	1	8
P_BestelLang	0,355	1	1	1	1	8
P_MVracht	0,355	1	1	1	1	8
P_ZVracht	0,355	1	1	1	1	8

5.1.4.2 Electrische fietsen

Uit ODiN2018-2019 blijkt dat het aandeel e-bike toeneemt naarmate de fietsafstand groter wordt. Uit ODiN is het e-bike aandeel per afstandsklasse bepaald. Vervolgens is een gewogen snelheid berekend op basis van de kruissnelheid van gewone fietsen (18 km/u) en van e-bikes (25 km/u). Tot slot is de e-bike factor bepaald per afstandsklasse.

Het aandeel e-bikes is per afstandsklasse verschillend en dat resulteert in het verkeersmodel in de volgende instellingen.

2018	Snelheid (km/u)	Afsftandsklasse				
		0 - 2.5	2.5 - 5	5 - 7.5	7.5 - 12.5	12.5+
Elektrisch	25	11,8%	13,7%	17,6%	24,6%	37,7%
Niet-elektrisch	18	88,2%	86,3%	82,4%	75,4%	62,3%
Gewogen snelheid		18,825	18,962	19,229	19,721	20,639
Berekende factor		1,000	1,007	1,021	1,048	1,096

5.1.4.3 OV-tarieven

Het openbaarvervoertarief in Nederland is gebaseerd op de afgelegde kilometers. Dit is echter geen lineaire relatie. Naar mate de afstand toeneemt worden de kosten per km lager. De tarieven worden achteraf bepaald op basis van de afstand. Hier worden de volgende formules voor gebruikt.

Afstand (km) < 100 km: *tarief = 1.08 + 0.18 * Afstand (km)*
Afstand (km) < 200 km: *tarief = 10.19 + 0.09 * Afstand (km)*
Afstand (km) > 200 km: *tarief = 27.40*

5.1.4.4 Dagdeel verdeling bij ploegendiensten

Voor een aantal grote fabrieken of productiebedrijven is een afwijkende dagdeelindeling gebruikt. Dus tours die deze locaties aandoen maken gebruik van een aparte dagdeelindeling. De gebruikte indeling is hieronder in de tabel weergegeven. Deze factoren zijn afkomstig van teldata in de omgeving (op wegvakken) en teldata van tourniquets (zoals bijvoorbeeld Chemelot).

	Aankomsten			Vertrekken		
	Ochtend	Restdag	Avond	Ochtend	Restdag	Avond
VDL	0,372	0,558	0,071	0,052	0,604	0,344
Chemelot1	0,356	0,613	0,030	0,050	0,629	0,321
Chemelot2	0,557	0,420	0,022	0,022	0,462	0,515
Chemelot3	0,366	0,593	0,042	0,063	0,608	0,328
Chemelot4	0,521	0,456	0,023	0,043	0,545	0,411
Avantis	0,148	0,689	0,164	0,177	0,667	0,156
Greenport	0,288	0,596	0,115	0,096	0,606	0,298

5.2 Prognoses

Het model kent vier toekomstscenario's; 2030L, 2030H, 2040L en 2040H. In deze paragraaf worden voor al deze prognoses achtereenvolgens de uitgangspunten voor de sociaaleconomische gegevens, de netwerken, de tellingen en de beleidsuitgangspunten beschreven.

5.2.1 Sociaaleconomische gegevens

5.2.1.1 Inwoners en persoonstypegegevens

De inwonergegevens zijn voor de prognoses van de provincie Limburg gebaseerd op het basisjaar 2018, waarbij de woningbouwplannen zijn toegevoegd aan de modelzones. Vervolgens zijn de inwoners geschaald naar de NRM-randtotalen per gemeente en regio. In de bijlage A5 is manier van schalen per deelgebied opgenomen.

In de volgende tabellen is per persoonstype en per gemeente het aantal inwoners gegeven voor het basisjaar 2018 en de prognoses voor 2030L, 2030H, 2040L en 2040H. Daarbij is eveneens de groei ten opzichte van 2018 opgenomen.

	Inwoners					Groei (%)			
Gemeente	**2018**	**2030L**	**2030H**	**2040L**	**2040H**	**2030L**	**2030H**	**2040L**	**2040H**
Beek	15.920	15.325	16.010	14.480	15.872	-4%	1%	-9%	0%
Beekdaelen	35.923	34.814	36.212	33.639	36.431	-3%	1%	-6%	1%
Beesel	13.515	13.309	13.852	12.828	13.901	-2%	2%	-5%	3%
Bergen (L.)	13.180	12.946	13.501	12.465	13.592	-2%	2%	-5%	3%
Brunssum	28.130	26.875	28.054	25.082	27.365	-4%	0%	-11%	-3%
Echt-Susteren	31.635	30.555	31.842	29.035	31.601	-3%	1%	-8%	0%
Eijsden-Margraten	25.641	26.210	27.381	25.949	28.365	2%	7%	1%	11%
Gennep	17.025	16.802	17.526	16.226	17.708	-1%	3%	-5%	4%
Gulpen-Wittem	14.254	13.710	14.209	12.828	13.816	-4%	0%	-10%	-3%
Heerlen	85.977	83.718	87.194	79.548	86.219	-3%	1%	-7%	0%
Horst aan de Maas	42.295	43.830	45.631	44.473	48.413	4%	8%	5%	14%
Kerkrade	46.370	42.214	43.959	37.768	41.010	-9%	-5%	-19%	-12%
Landgraaf	37.595	36.134	37.648	33.828	36.722	-4%	0%	-10%	-2%
Leudal	35.715	35.025	36.489	33.828	36.726	-2%	2%	-5%	3%
Maasgouw	23.640	22.950	23.845	21.644	23.381	-3%	1%	-8%	-1%
Maastricht	121.500	124.201	129.273	126.190	137.015	2%	6%	4%	13%
Meerssen	18.740	17.884	18.777	16.728	18.397	-5%	0%	-11%	-2%
Mook en Middelaar	7.790	7.842	8.159	7.898	8.597	1%	5%	1%	10%
Nederweert	17.050	17.369	18.091	17.255	18.793	2%	6%	1%	10%
Peel en Maas	43.320	43.889	45.834	43.348	47.282	1%	6%	0%	9%
Roerdalen	20.625	19.797	20.586	18.583	20.159	-4%	0%	-10%	-2%
Roermond	58.250	62.232	64.958	64.198	70.007	7%	12%	10%	20%
Simpelveld	10.515	9.959	10.434	9.302	10.257	-5%	-1%	-12%	-2%
Sittard-Geleen	92.750	89.957	93.710	85.192	92.628	-3%	1%	-8%	0%
Stein	24.955	23.814	24.855	22.246	24.232	-5%	0%	-11%	-3%
Vaals	10.100	9.685	10.061	9.038	9.783	-4%	0%	-11%	-3%
Valkenburg aan de Geul	16.480	15.725	16.492	14.655	16.024	-5%	0%	-11%	-3%
Venlo	101.540	104.200	108.644	105.058	114.393	3%	7%	3%	13%
Venray	43.270	44.675	46.472	45.301	49.149	3%	7%	5%	14%
Voerendaal	12.445	12.177	12.718	11.766	12.839	-2%	2%	-5%	3%
Weert	49.815	51.213	53.349	51.460	55.926	3%	7%	3%	12%
Totaal provincie Limburg	**1.115.960**	**1.109.036**	**1.155.766**	**1.081.839**	**1.176.603**	**-1%**	**4%**	**-3%**	**5%**

	Inwoners					Groei (%)			
Persoonstypen	**2018**	**2030L**	**2030H**	**2040L**	**2040H**	**2030L**	**2030H**	**2040L**	**2040H**
Leeftijd 0-17	182.382	171.355	188.120	175.075	202.584	-6%	3%	-4%	11%
Leeftijd 18-34	217.826	206.813	214.636	188.414	209.163	-5%	-1%	-14%	-4%
Leeftijd 35-64	454.438	408.493	418.359	387.721	407.619	-10%	-8%	-15%	-10%
Leeftijd 65+	261.314	322.375	334.651	330.629	357.237	23%	28%	27%	37%
Inkomen 0-30k	383.239	356.305	339.900	338.441	306.252	-7%	-11%	-12%	-20%
Inkomen 30-50k	410.409	410.996	429.888	401.609	436.798	0%	5%	-2%	6%
Inkomen 50k+	322.311	341.735	385.978	341.789	433.553	6%	20%	6%	35%
Werk Geen	629.386	654.047	670.766	650.839	699.603	4%	7%	3%	11%
Werk PartTime	138.082	124.542	134.137	118.616	132.534	-10%	-3%	-14%	-4%
Werk FullTime	348.491	330.447	350.863	312.384	344.466	-5%	1%	-10%	-1%
Auto	965.380	969.293	1.014.250	954.385	1.052.277	0%	5%	-1%	9%
Geen Auto	150.580	139.743	141.516	127.454	124.326	-7%	-6%	-15%	-17%
Totaal provincie Limburg	**1.115.960**	**1.109.036**	**1.155.766**	**1.081.839**	**1.176.603**	**-1%**	**4%**	**-3%**	**5%**

5.2.1.2 Attractie data

De attractie data zijn voor de prognoses van de provincie Limburg gebaseerd op het basisjaar 2018, waarbij de ruimtelijke plannen op het gebied van werkgelegenheid en winkels zijn toegevoegd aan de modelzones. Vervolgens zijn de arbeidsplaatsen geschaald naar de NRM-randtotalen per regio. In de bijlage A5 is manier van schalen per deelgebied opgenomen.

In de volgende tabel is per gemeente het aantal arbeidsplaatsen gegeven voor het basisjaar 2018 en de prognoses voor 2030L, 2030H, 2040L en 2040H. Daarbij is eveneens de groei ten opzichte van 2018 opgenomen.

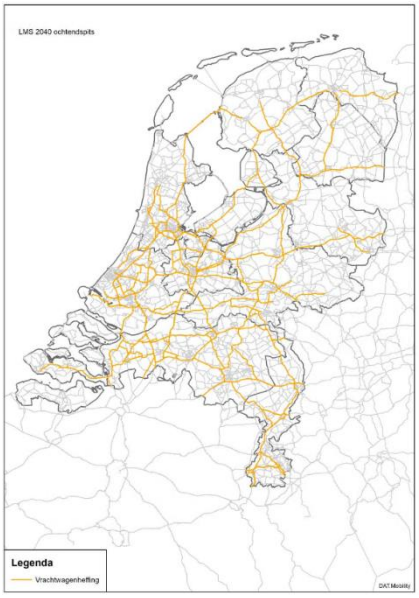
	Arbeidsplaatsen					Groei (%)			
Gemeente	**2018**	**2030L**	**2030H**	**2040L**	**2040H**	**2030L**	**2030H**	**2040L**	**2040H**
Beek	9.678	9.181	9.806	8.127	8.916	-5%	1%	-16%	-8%
Beekdaelen	10.500	8.994	9.698	8.123	9.035	-14%	-8%	-23%	-14%
Beesel	3.415	3.142	3.389	3.065	3.413	-8%	-1%	-10%	0%
Bergen (L.)	4.423	4.069	4.389	3.969	4.421	-8%	-1%	-10%	0%
Brunssum	7.446	6.547	7.060	5.913	6.577	-12%	-5%	-21%	-12%
Echt-Susteren	14.310	13.699	14.787	13.092	14.590	-4%	3%	-9%	2%
Eijsden-Margraten	7.643	7.028	7.589	6.401	7.139	-8%	-1%	-16%	-7%
Gennep	8.363	8.200	8.844	7.999	8.908	-2%	6%	-4%	7%
Gulpen-Wittem	4.214	3.875	4.184	3.529	3.936	-8%	-1%	-16%	-7%
Heerlen	53.607	53.008	57.160	47.872	53.249	-1%	7%	-11%	-1%
Horst aan de Maas	18.558	18.628	20.091	18.172	20.237	0%	8%	-2%	9%
Kerkrade	15.329	15.514	16.730	14.011	15.585	1%	9%	-9%	2%
Landgraaf	9.888	8.494	9.160	7.671	8.533	-14%	-7%	-22%	-14%
Leudal	14.927	14.402	15.545	13.763	15.339	-4%	4%	-8%	3%
Maasgouw	8.261	7.611	8.215	7.273	8.106	-8%	-1%	-12%	-2%
Maastricht	73.711	71.120	76.795	64.772	72.244	-4%	4%	-12%	-2%
Meerssen	4.836	4.447	4.802	4.050	4.517	-8%	-1%	-16%	-7%
Mook en Middelaar	1.857	1.708	1.843	1.667	1.856	-8%	-1%	-10%	0%
Nederweert	6.696	6.440	6.952	6.155	6.859	-4%	4%	-8%	2%
Peel en Maas	18.709	17.212	18.564	16.790	18.698	-8%	-1%	-10%	0%
Roerdalen	5.420	4.986	5.382	4.765	5.311	-8%	-1%	-12%	-2%
Roermond	35.113	34.062	36.767	32.552	36.278	-3%	5%	-7%	3%
Simpelveld	2.198	1.925	2.076	1.738	1.934	-12%	-6%	-21%	-12%
Sittard-Geleen	55.482	62.270	66.515	58.209	63.863	12%	20%	5%	15%
Stein	8.949	8.072	8.622	7.146	7.840	-10%	-4%	-20%	-12%
Vaals	2.438	2.242	2.421	2.042	2.277	-8%	-1%	-16%	-7%
Valkenburg aan de Geul	6.295	5.789	6.250	5.272	5.880	-8%	-1%	-16%	-7%
Venlo	59.220	59.779	64.474	58.315	64.941	1%	9%	-2%	10%
Venray	26.109	25.954	27.992	25.318	28.195	-1%	7%	-3%	8%
Voerendaal	2.632	2.254	2.430	2.035	2.264	-14%	-8%	-23%	-14%
Weert	24.330	24.455	26.397	23.371	26.046	1%	8%	-4%	7%
Totaal provincie Limburg	**524.557**	**515.107**	**554.930**	**483.179**	**536.987**	**-2%**	**6%**	**-8%**	**2%**

5.2.2 Netwerken

5.2.2.1 Infrastructuur netwerk

De stakeholders voor dit project hebben een lijst met infrastructuurprojecten aangeleverd of hebben infrastructuurprojecten via de viewer aangeduid. Alle projecten in deze lijst zijn als zogenaamde “network geometries” ingevoerd in Aimsun. Bij elk project is aangegeven in welk jaar het project gerealiseerd is. De complete lijst staat in bijlage A6**Error! Reference source not found.**.

5.2.2.2 Tolheffing



In het verkeersmodel is de vrachtwagenheffing in Nederland ingevoerd in de scenario’s 2040L en 2040H. De vrachtwagenheffing betreft € 0,13/km en de routefactor 0,2. De routefactor zorgt voor vergelijkbare route-effecten als in het NRM Zuid. In het routezoeken worden de tolkosten omgerekend naar minuten en met de routefactor omgerekend naar gegeneraliseerde reistijd. De vrachtwagenheffing is toegepast conform het LMS 2040 (zie bijgevoegde afbeelding). Voor Limburg geldt dat alle A-wegen en enkele wegen op het onderliggend wegennet (N278, N280, N281, Noorderbrugsingel/Via Regia Maastricht) vrachtwagenheffing krijgen.

Daarnaast zijn de volgende aanpassing doorgevoerd aan de tolheffing. De instellingen zijn overgenomen uit het NRM.

- Westerscheldetunnel tolvrij
- Nieuw toltrajecten Blankenburgverbinding en Via15 (auto: €1,18, vrachtwagens: €7,11)
- Tariefwijzigingen vrachtwagenheffing Duitsland naar €0.17/km.

5.2.2.3 Openbaar vervoer lijnen

Voor het openbaarvervoer netwerk voor de prognosejaren is het netwerk van het basisjaar als uitgangspunt gebruikt. Vervolgens zijn hier een aantal aanpassingen op uitgevoerd.

- HFS is meegenomen, met als bron Aanpassingen spoortrajecten | Openbaar vervoer (ov) | Rijksoverheid.nl
- Tramlijn Hasselt-Maastricht ingevoerd. Brondata: Archief Wie Wat Waarom - Tram Maastricht-Hasselt (trammaastrichthasselt.eu) en Reistijdsimulaties 26 juni 2012.pdf
- In het model zijn sommige buslijnen opnieuw ingevoerd in het model voor de toekomstjaren, omdat deze over infrastructuur gaan die is veranderd in de toekomst

5.2.3 Beleidsuitgangspunten

5.2.3.1 Gegeneraliseerde kosten

De veranderingen van de beleidsinstellingen zijn overgenomen van het NRM. In onderstaande tabel zijn de indices gegeven van de ontwikkeling van de beleidsinstellingen. In het verkeersmodel is een toename van thuiswerken. In het lage groeiscenario wordt uitgegaan van 2%, in het hoge scenario van 8%. Daarnaast is te zien dat de autokosten dalen en parkeerkosten en OV-tarieven stijgen. Tevens is een duidelijke groei van het aandeel e-bikes te zien.

Beleidsinstellingen (indices NRM)	2018	2030L	2030H	2040L	2040H
brandstofkosten/ km auto	100,0	92,8	83,8	88,0	70,0
brandstofkosten/ km vracht	100,0	112,0	91,5	107,6	84,7
treintarieven	100,0	102,8	102,8	102,8	102,8
tarieven bus-tram-metro	100,0	102,8	102,8	102,8	102,8
parkeerkosten	100,0	107,0	116,0	109,0	129,0
toename thuiswerken	100,0	98	92,0	98	92,0
toename e-bike	100,0	147,9	199,2	175,0	249,4

Ook verandert de gemiddelde bezettingsgraad conform NRM, zoals weergegeven in de volgende tabel.

Gemiddelde autobezetting (personen/auto)	2018	2030L	2030H	2040L	2040H
woon-werk	1,06	1,06	1,05	1,06	1,04
zakelijk	1,04	1,05	1,04	1,05	1,04
overig	1,28	1,30	1,25	1,30	1,21
Gemiddeld	1,18	1,20	1,16	1,20	1,14

Op basis van deze instellingen zijn de Value-of-Time (VoT) en Value-of-Distance (VoD) voor de prognosejaren bepaald en de afstandsparameters afgeleid. Deze zijn hierna weergegeven.

Value of time (€/uur/persoon)		2018	2030L	2030H	2040L	2040H
auto	woon-werk	10,43	10,07	10,73	9,92	11,18
	zakelijk	32,11	31,00	33,05	30,53	34,43
	overig	8,45	8,16	8,70	8,04	9,07
	gemiddeld	10,15	9,80	10,45	9,65	10,89
trein	woon-werk	13,00	12,55	13,38	12,36	13,94
	zakelijk	23,00	22,20	23,67	21,87	24,67
	overig	8,00	7,72	8,23	7,61	8,58
	gemiddeld	10,50	10,14	10,81	9,99	11,26
btm	woon-werk	9,00	8,69	9,26	8,56	9,65
	zakelijk	29,00	28,00	29,85	27,58	31,10
	overig	8,00	7,72	8,23	7,61	8,58
	gemiddeld	9,49	9,16	9,76	9,02	10,17
bestel (L1+L2)	gemiddeld	32,11	31,00	33,05	30,53	34,43
vracht (L2+L3)	gemiddeld	50,90	49,13	52,39	48,41	54,59

Value of distance		2018	2030L	2030H	2040L	2040H
auto	woon-werk	0,108	0,100	0,091	0,095	0,076
	zakelijk	0,108	0,100	0,091	0,095	0,076
	overig	0,108	0,100	0,091	0,095	0,076
	gemiddeld	0,108	0,100	0,091	0,095	0,076
bestel (L1+L2)	gemiddeld	0,130	0,120	0,119	0,114	0,110
vracht (L2+L3)	gemiddeld	0,382	0,354	0,349	0,336	0,323

Met de VoT, VoD en bezettingsgraden zijn de afstandsparameters per groeiscenario vastgesteld.

Afstandsparameter: VoD/(VoT*BezGr/60)		2018	2030L	2030H	2040L	2040H
auto	woon-werk	0,586	0,563	0,482	0,543	0,390
	zakelijk	0,194	0,186	0,158	0,179	0,127
	overig	0,602	0,567	0,502	0,547	0,415
	gemiddeld	0,543	0,514	0,448	0,494	0,365
bestel (L1+L2)	gemiddeld	0,242	0,233	0,215	0,224	0,191
vracht (L2+L3)	gemiddeld	0,450	0,433	0,400	0,417	0,355

5.2.3.2 Electrische fietsen

De toename van het aandeel e-bikes is afgeleid uit het NRM. De volgende indices zijn gehanteerd.

	2030L	2030H	2040L	2040H
Groeifactor NRM (index)	147,9	199,2	175,0	249,4

Op basis van het aandeel e-bikes per afstandsstandsklasse is conform het basisjaar de gewogen snelheid berekend en zijn de e-bikefactoren bepaald. In de volgende tabellen zijn de instellingen weergegeven. De basissnelheid is de gewogen snelheid in 2018 in de afstandsklasse 0 tot 2,5 kilometer. De basissnelheid wordt per scenario en per afstandsklasse vermenigvuldigd met de onderstaande e-bikefactoren, zodat bijvoorbeeld de fietssnelheid in de klasse 0 tot 2,5 kilometer in het scenario 2040H gelijk is aan de snelheid van 2018 vermenigvuldigd met de e-bikefactor van 1,065.

	Afstandsklasse				
	0 - 2,5	2,5 - 5	5 - 7,5	7,5 - 12,5	12,5+
2018	1,000	1,007	1,021	1,048	1,096
2030L	1,021	1,032	1,053	1,091	1,164
2030H	1,043	1,058	1,086	1,138	1,235
2040L	1,033	1,046	1,070	1,116	1,201
2040H	1,065	1,084	1,119	1,184	1,306

5.2.3.3 Afstemming verkeersgroei op NRM

De verkeersgroei in het Verkeersmodel Limburg is afgestemd op het NRM Zuid. In het NRM worden de tourfrequenties in de prognoses herberekend, in het Verkeersmodel Limburg zijn deze in eerste instantie gefixeerd op de OViN gegevens. Door aanpassing van de tourfrequenties sluiten de prognoses van het PMLB beter aan op die van het NRM. De tourfrequenties zijn generiek geschaald naar het NRM. Daarnaast is de ophoging van de mobiliteitsdeelname van de bevolkingsgroep 65+ doorgevoerd, vanwege de verhoogde arbeidsparticipatie onder 65+ en verandering in mobiliteitsgedrag. Hierdoor neemt de mobiliteitsbehoefte onder 65+ toe. Hierdoor worden meer ritten gemaakt in de motieven winkel, werk en overig. Naast de personenmobiliteit is het vrachtverkeer eveneens geschaald zodat de groei aansluit op die in het NRM. De effecten van de aanpassingen zijn beoordeeld en de instellingen zijn geoptimaliseerd aan de hand van de toedeelresultaten (zie paragraaf 6.2).

6 Resultaten en kwaliteitsbeoordeling

In dit hoofdstuk wordt de kwaliteit van de modelresultaten beoordeeld en toegelicht. De kwaliteit van het verkeersmodel wordt beoordeeld aan de hand van het door de Provincie Limburg opgestelde Programma van Eisen (PvE). Dit PvE vormt het toetsingskader voor de beoordeling van de tussen- en eindresultaten van het verkeersmodel en wordt gebruikt om aan te tonen dat het PMLB en de regionale modellen kwalitatief voldoen.

6.1 Resultaten en kwaliteitstoetsing basisjaar

Op basis van het PvE is een toetsingskader opgesteld om de kwaliteit van de modellen te kunnen beoordelen. Het toetsingskader is onder te verdelen in vier hoofdgroepen, te weten het verplaatsingsgedrag, het netwerkresultaat en de elasticiteiten.

6.1.1 Verplaatsingsgedrag

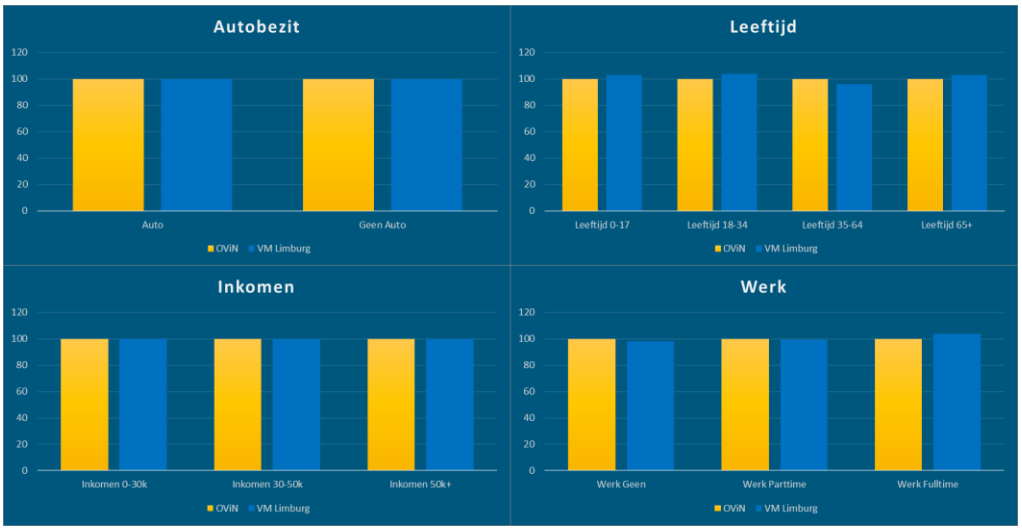
Bij het onderdeel verplaatsingsgedrag wordt de kwaliteit van de matrices beoordeeld ten opzichte van OViN. Het verplaatsingsgedrag is alleen beoordeeld voor het PMLB, omdat in het PMLB de matrixschatting plaatsvindt.

6.1.1.1 Persona’s t.o.v. OViN

In de populatiegeneratie worden per zone de aandelen per persoonstype bepaald op basis van de ingevoerde sociaaleconomische gegevens. Het resultaat van de populatiegeneratie is, per zone, het aantal mensen per persoonstype. De totalen per persoonstype worden vergeleken met de verdeling in OViN. De populatiegeneratie mag maximaal 10% afwijken ten opzichte van OViN.

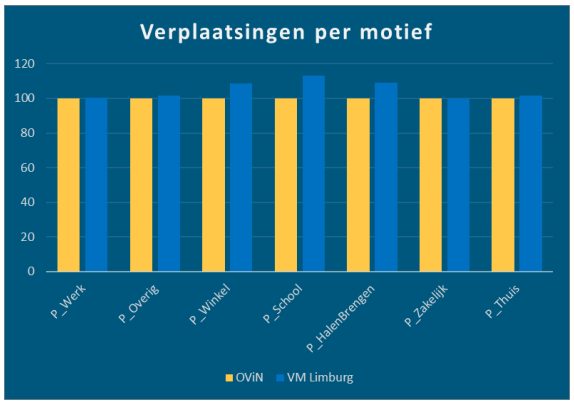
In de onderstaande afbeelding en tabel zijn OViN- en modelwaarden en de procentuele afwijkingen opgenomen. De afwijkingen op autobezit en inkomen zijn verwaarloosbaar als gevolg van het schalen van beide randtotalen naar OViN. De afwijking op leeftijd (niet geschaald) en werk (geschaald naar NRM) is kleiner dan 5%.

De populatiegeneratie komt goed overeen voor alle persoonstype totalen. Het model beschrijft het OViN op het onderdeel populatiegeneratie zeer goed.



6.1.1.2 Ritproductie t.o.v. OViN

De totale ritproductie van het verkeersmodel wordt vergeleken met die van OViN, waarbij de productie op etmaalniveau maximaal 10% mag afwijken ten opzichte van OViN. Voor schaling van de ritproductiecijfers in het verkeersmodel bedraagt de afwijking slechts +0,4% t.o.v. OViN. Initieel komt de ritproductie goed overeen met het OViN.



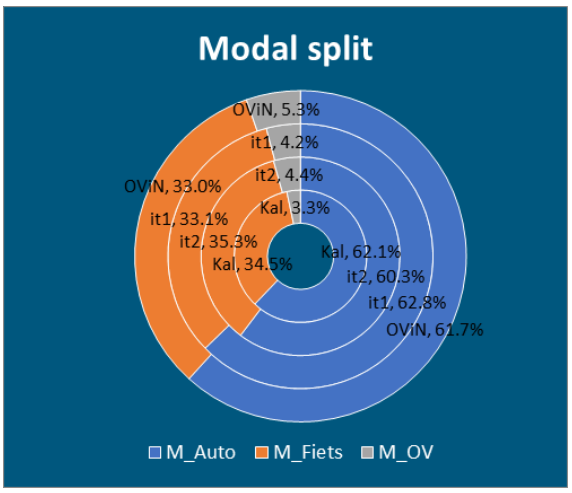
In het verkeersmodel is de ritproductie echter geschaald om beter aan te sluiten bij de werkelijke verkeersproductie en verkeerstellingen. Het OViN onderschat namelijk de werkelijke verkeersproductie als gevolg van het ontbreken van korte ritten, buitenlandrelaties en vakantieverkeer. De motieven winkel, overig en halen-brengen zijn geschaald. Vergelijking tussen het geschaalde OViN en het model laat zien dat de afwijking van de ritproductie +3% afwijkt. **De ritproductie komt dus goed overeen met OViN**.

Motief	OViN (opgehoogd)	VM Limburg Ritproductie	Verschil	OViN	VM Limburg
P_Werk	342.080	342.765	0,2%	100	100
P_Overig	481.623	489.793	1,7%	100	102
P_Winkel	419.868	456.220	8,7%	100	109
P_School	117.696	133.388	13,3%	100	113
P_HalenBre	105.791	115.327	9,0%	100	109
P_Zakelijk	19.026	18.999	-0,1%	100	100
P_Thuis	1.351.066	1.375.561	1,8%	100	102
Totaal	2.837.150	2.932.053	3,3%	100	103

Kijkend naar de motieven afzonderlijk is te zien dat de geschaalde motieven geringe afwijkingen vertonen (<10%) en alleen het motief school met een afwijking van +13% niet binnen de gestelde bandbreedte valt. Gezien de geringe steekproefgrootte van het motief school in OViN is besloten om de verkeersproductie in het verkeersmodel niet te verlagen.

6.1.1.3 Modal split t.o.v. OViN

De modal split geeft de verdeling van de ritten over vervoerwijzen auto, openbaar vervoer en fiets. De modal split in het model is vergeleken met de modal split in OViN. In het toetsingskader is gesteld dat de modal split maximaal 5%-punten mag afwijken van het aandeel uit OViN. In de bijgevoegde afbeelding en tabel zijn OViN- en modelwaarden en de procentuele afwijkingen opgenomen. **De modal split komt zeer goed overeen met OViN**.

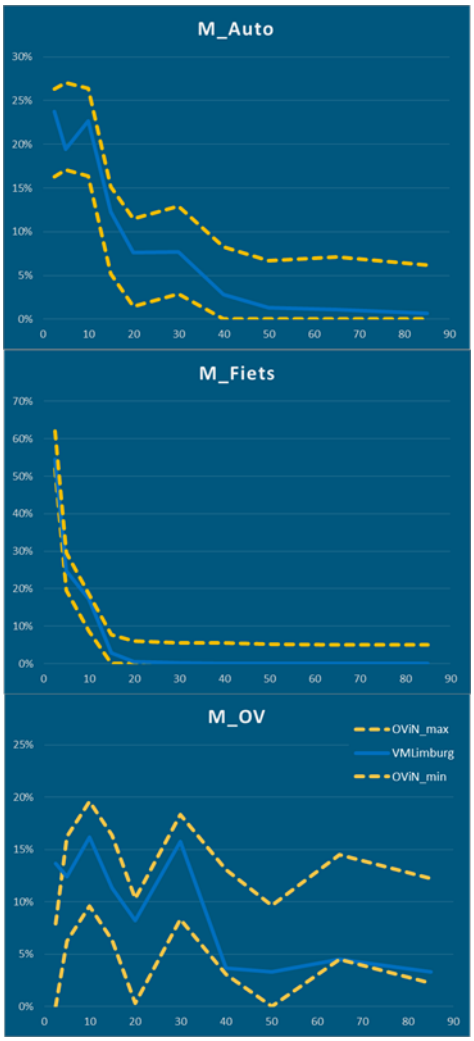


De OViN-steekproef laat een relatief hoog aandeel openbaar vervoer (OV) zien. Wanneer we echter de o.b.v. OViN geschatte matrices confronteren aan de tellingen, komt het aantal OV-reizigers in Limburg modelmatig veel te hoog uit. Daartoe is besloten om het OV-aandeel bij de matrixschatting (synthetisch) te verlagen. Het kalibratie-effect zorgt voor een verder verlaging van het OV-aandeel. De modal split blijft echter wel binnen de gestelde maximale afwijking.

	it1	it2	Kal	OViN
M_Auto	62,8%	60,3%	62,1%	61,7%
M_Fiets	33,1%	35,3%	34,5%	33,0%
M_OV	4,2%	4,4%	3,3%	5,3%

6.1.1.4 Ritlengteverdeling t.o.v. OViN

De ritlengteverdeling in het model is vergeleken met de ritlengteverdeling in OViN voor de waarnemingen in Limburg. In het toetsingskader is gesteld dat de ritlengteverdeling maximaal 5%-punten mag afwijken van het aandeel uit OViN. In de bijgevoegde afbeeldingen zijn de OViN-bandbreedtes (+/- 5%-punt) en de modelresultaten weergegeven. Het betreft het aandeel ritten per afstandsklasse per vervoerwijze.



De ritlengteverdelingen uit het verkeersmodel komen over het algemeen goed overeen met OViN. De vervoerwijzen auto en fiets vallen volledig binnen de gestelde bandbreedte van 5%-punten. De verschillen bij auto zijn voornamelijk terug te vinden in de afstandsklassen tot 10 km. Dit komt door de ophoging van korte ritten, de relatief grote modelzones en de onnauwkeurige registratie in OViN (waar waarnemingen veelal afgerond worden op 5 minuten reistijd).

Het OV valt met uitzondering van de eerste afstandsklasse binnen de OViN-bandbreedte, maar scoort relatief gezien het minst. Dit is een direct gevolg van het lage aantal OV-waarnemingen in Limburg en het grillige verloop van de afstandsverdeling. De meeste steden in Limburg hebben een onderlinge afstand van 25 à 30 km (Maastricht – Sittard, Sittard – Roermond, Roermond – Venlo, Weert – Roermond, Heerlen – Maastricht). Dit is terug te zien in de piek in de OV-grafiek bij afstandsklasse 30.

Het effect van de kalibratie op het verplaatsingsgedrag is beoordeeld. De kalibratie laat marginale verschuivingen zien in de ritlengteverdeling en komt het modelresultaat ten goede. Bij OV daalt het aantal reizigers als gevolg van de kalibratie en vindt een relatieve verschuiving plaats naar ritten >85 km.

Afstandsverdeling synthetisch	Afstandsklasse (km)	2.5	5	10	15	20	30	40	50	65	85	85+
	M_Auto	25%	19%	21%	12%	8%	8%	3%	1%	1%	0%	0%
	M_Fiets	51%	25%	19%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	M_OV	11%	12%	18%	12%	10%	17%	5%	4%	4%	3%	3%

Afstandsverdeling na kalibratie	Afstandsklasse (km)	2.5	5	10	15	20	30	40	50	65	85	85+
	M_Auto	24%	19%	23%	12%	8%	8%	3%	1%	1%	1%	1%
	M_Fiets	55%	25%	17%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	M_OV	14%	12%	16%	11%	8%	16%	4%	3%	5%	3%	8%

Kalibratie-effect	Afstandsklasse (km)	2.5	5	10	15	20	30	40	50	65	85	85+
	M_Auto	-1%	0%	1%	0%	-1%	-1%	0%	0%	0%	0%	0%
	M_Fiets	3%	-1%	-2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	M_OV	2%	0%	-2%	-1%	-2%	-2%	-1%	-1%	1%	0%	5%

6.1.2 Toedeelresultaten

De uitkomsten van de toedelingen worden beoordeeld aan de hand van de T-toets.

Het modelresultaat voor en na kalibratie wordt getoetst met de T-toets. Na de kalibratie zijn de gekalibreerde matrices opnieuw toegedeeld aan het netwerk en zijn de modelwaarden vergeleken met de telwaarden. Omdat in verkeersmodellen relatief lage waarden met elkaar vergeleken worden, is het niet juist alleen het relatieve verschil tussen de tel- en modelwaarden te beschouwen. Door het uitvoeren van een zogenaamde T-toets wordt rekening gehouden met zowel een absolute als een relatieve afwijking. In de T-toets is vastgelegd dat bij een lage telwaarde een relatief hoge afwijking is toegestaan en bij een hoge telwaarde een relatief lage afwijking. In de T-toets is per telling een T-waarde berekend die de relevante afwijking tussen telling en modelwaarde weergeeft.

De T-waarde wordt als volgt bepaald:

$$T = \ln\left(\frac{(X_b - X_w)^2}{X_w}\right)$$

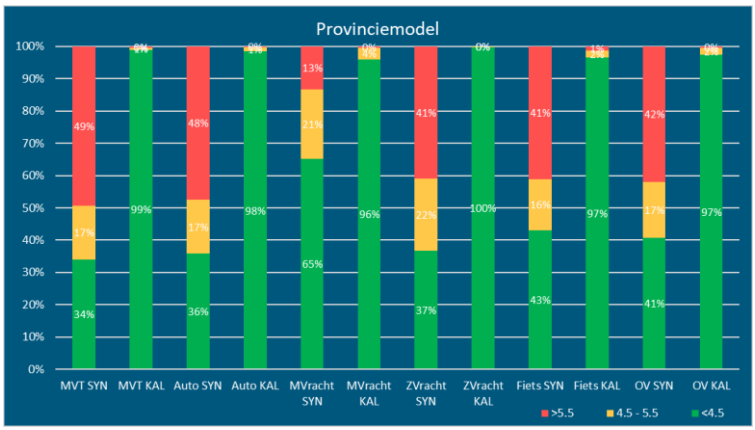
waarin:

T	=	afwijking
X_w	=	het waargenomen aantal (telling)
X_b	=	het berekende aantal (modelwaarde)

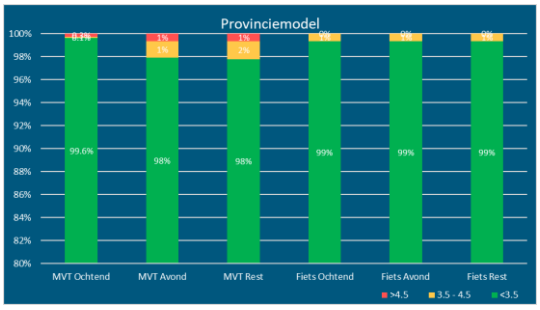
Voor elke afzonderlijke vervoerwijze geldt het volgende wat betreft afwijking van het model t.o.v. de tellingen:

- Op etmaalniveau minimaal 80% van de tellocaties T-waarde 4,5 of lager.
- Op etmaalniveau maximaal 5% van de tellocaties T-waarde 5,5 of hoger.
- Voor beide spitsperioden afzonderlijk (berekend over 2 uren per spitsperiode) minimaal 80% van de tellocaties T-waarde 3,5 of lager.
- Voor beide spitsperioden afzonderlijk (berekend over 2 uren per spitsperiode) maximaal 5% van de tellocaties T-waarde 4,5 of hoger.
- Op etmaalniveau voor tellocaties op het hoofdwegennet en provinciale wegen voor (vracht)auto altijd T-waarde 3,5 of lager.

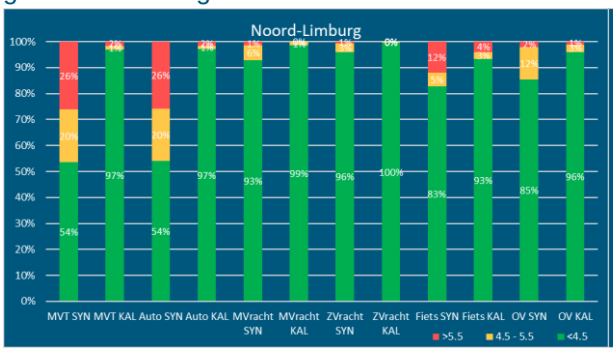
In de bijgevoegde afbeelding is het T-toetsresultaat van het PMLB weergegeven. Hierin is op etmaalniveau het synthetisch en het gekalibreerde resultaat opgenomen voor de vervoerwijzen motorvoertuigen, auto, middelzwaar en zwaar vracht, fiets en openbaar vervoer. **Het kalibratieresultaat van het PMLB voldoet ruimschoots** voor alle vervoerwijzen aan de daarvoor opgestelde criteria van de T-toets. Circa 98% van de waarneempunten vallen binnen de eerste categorie van de T-toets (<4,5).

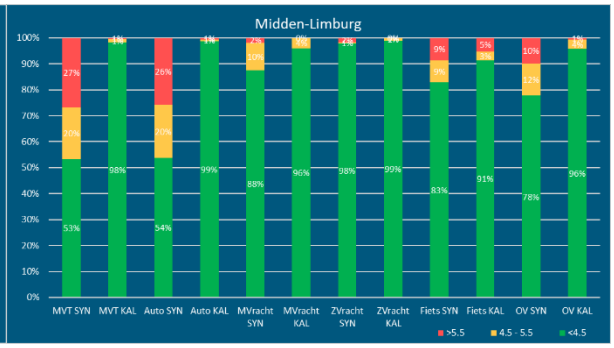


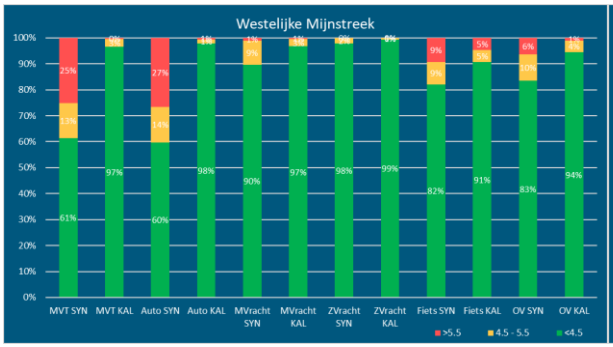
In de volgende afbeelding is tevens het T-toetsresultaat weergegeven per periode voor motorvoertuigen en fiets. Ook hier is te zien dat de perioderesultaten ruimschoots aan de criteria van de T-toets voldoen.

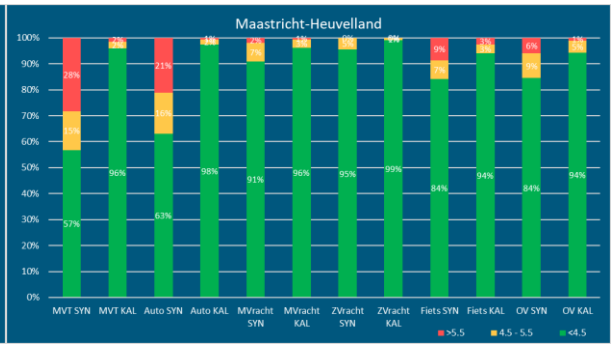


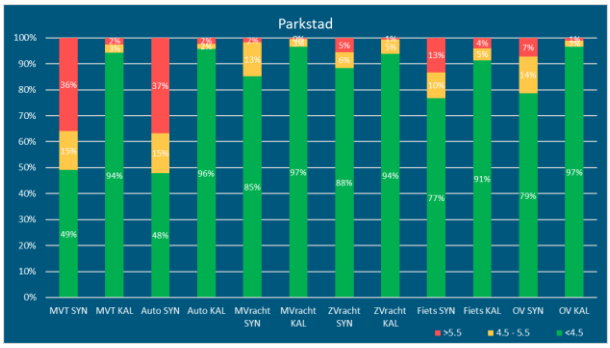
Ten slotte zijn de T-toets resultaten van de regiomodellen beoordeeld. De resultaten van de etmaalperiode zijn voor alle vervoerwijzen weergegeven in de bijgevoegde afbeeldingen. De gekalibreerde regiomodellen voldoen aan de criteria van de T-toets.











6.1.3 Vergelijking met toedeelresultaten NRM

De toedeelresultaten van het PMLB zijn vergeleken met de resultaten van het NRM Zuid 2021. In de volgende tabel zijn de verschillen weergegeven op thermometerpunten op het hoofd- en onderliggend wegennet. Op het hoofdwegennet sluit het PMLB Limburg goed aan op de toedeelresultaten van het NRM. Op A2 op de grens van Limburg en Brabant is een relatief hoge afwijking van 5% te zien. Uit de analyse blijkt dat het PMLB Limburg hier de telling dichter benaderd en daarmee een plausibel toedeelresultaat laat zien. Op het onderliggend wegennet zijn de verschillen groter. Dit is toe te schrijven aan het verschil in detailniveau tussen NRM en het PMLB. Het kalibratieresultaat in het PMLB voldoet echter, waardoor ook de resultaten op het onderliggend wegennet plausibel zijn.

		NRM2018				VM Limburg 2018					Telling
		L1	L2	L3	L123	L1	L2	L3	L123		L123
Hoofdwegennet	A2 Belgische grens	15652	1970	5615	23237	15158	2167	5478	22803	-2%	23117
	A2 Meerssen - MAA	65544	5040	7332	77916	64493	4223	6843	75558	-3%	77711
	A2 Urmond - Born	92654	5497	11706	109856	89386	5402	11956	106743	-3%	107512
	A2 Maasbrug	66495	3682	6833	77009	64261	4355	6823	75439	-2%	74813
	A2 grens Noord-Brabant	62006	5889	8293	76189	63052	8019	8552	79623	5%	77611
	A67 grens Noord-Brabant	34277	5604	16690	56571	33684	5562	16389	55634	-2%	57213
	A67 Maasbrug	43772	5626	14102	63500	45023	5825	13914	64762	2%	64312
	A73 Roertunnel	44504	4465	7888	56855	43849	4508	8107	56464	-1%	56116
	A73 Maasbrug Venlo	74119	7545	15627	97291	74657	7747	16242	98646	1%	-
	A73 Horst - Venray	49491	5421	9188	64100	51401	5378	9295	66073	3%	66413
	A76 Duitse grens	26371	2678	7023	36072	19277	3764	12835	35876	-1%	35009
	A76 Spaubeek - BPL	78443	3724	7653	89821	76340	3985	7900	88225	-2%	88813
	A76 Belgische grens	39496	3395	9061	51952	39049	2595	8890	50533	-3%	51513
	A77 Maasbrug	21264	1951	3882	27096	20684	2035	3852	26571	-2%	27007
	A79 Valkenburg	36619	2072	977	39669	37098	2058	966	40122	1%	39913
Onderliggend wegennet	N264 Maasbrug	12876	999	411	14286	12457	996	349	13801	-3%	-
	N266 grens Noord-Brabant	7172	1135	830	9138	7328	838	643	8809	-4%	9523
	N273 N279 - N280	13673	1514	802	15989	13078	1605	617	15301	-4%	15406
	N274 Duitse grens (Schinveld)	6333	489	116	6938	6307	438	106	6852	-1%	6511
	N275 A2 - randweg (Nederweert)	21011	2580	1807	25399	19784	2180	1737	23701	-7%	-
	N276 Limbricht - Urmonderbaan	25667	1452	567	27685	27185	1630	668	29483	6%	28005
	N278 Margraten - N598	10178	755	49	10982	11253	846	222	12321	12%	-
	N280 Duitse grens	14244	1244	2146	17634	11031	1582	2319	14933	-15%	-
	N280 Maasbrug	33438	3046	1718	38201	33340	2833	1672	37845	-1%	-
	N296 Belgische grens	12544	767	427	13738	12234	753	397	13384	-3%	-
	N297 A2 - Hub van Doorneweg	30573	2342	3167	36082	26219	2888	2679	31786	-12%	-
	N300 Rimburgerweg - Reeweg	26283	1622	458	28363	28995	2143	507	31644	12%	-
	N570 N293 - A73	19988	1936	1826	23750	19379	2109	2000	23488	-1%	23399
	John F Kennedybrug (Maastricht)	39665	2110	487	42262	39024	1545	448	41017	-3%	40592
	Noorderbrug (Maastricht)	42140	1219	1753	45113	53869	3872	1881	59622	32%	-
	Totaal	**1066492**	**87769**	**148434**	**1302694**	**1058893**	**93878**	**154285**	**1307056**	**0%**	

6.1.4 Elasticiteiten

Bij een elasticiteitenstudie worden de gevoeligheden van het modelsysteem beschouwd. De elementen reistijd en kosten zijn voor de vervoerwijzen auto, openbaar vervoer en fiets geanalyseerd. De kostengevoeligheid voor de fiets is niet onderzocht aangezien deze modaliteit zeer beperkt kostengevoelig is. In totaal zijn daarmee een vijftal elasticiteiten berekend (kosten: auto, openbaar vervoer; reistijd: auto, openbaar en fiets) voor het studiegebied Limburg.

De elasticiteitswaarden zijn gestandaardiseerd. In de tabellen zijn de elasticiteitswaarden als een procentuele verandering van het aantal verplaatsingen of kilometrages opgenomen bij een verandering van de reiskosten of reistijd van 1%. In de tabellen zijn tevens kostenelasticiteitswaarden uit de LMS-audit 2012 opgenomen. De elasticiteiten in de literatuur laten relatief grote bandbreedtes zien. Uit de literatuur blijkt dat de LMS-audit 2012 de meest betrouwbare bron.

6.1.4.1 Kostenelasticiteiten auto

Voor de provincie Limburg geldt dat het aantal autoverplaatsingen met 0,12% daalt als gevolg van een stijging van de autokosten van 1%. Het model genereert daarmee een plausibel beeld waarbij een stijging van de autokosten leidt tot een daling (negatieve elasticiteit) van het aantal autoverplaatsingen. De hogere elasticiteitswaarde voor de voertuigkilometers is, conform de literatuur, hoger dan voor het aantal verplaatsingen. Dit is plausibel aangezien er naast de vervoerwijze ook een bestemmingskeuze beschouwd is, waarbij de reiskosten voor auto toenemen én de gemiddelde ritlengte afneemt. Op korte afstanden is de fiets een alternatief, op lange afstanden openbaar vervoer. De berekende Limburgse kilometrage elasticiteit autokosten voor de voertuigkilometers valt binnen de bandbreedte van de LMS-audit 2012. In het verkeersmodel Limburg is de kruiselasticiteit voor openbaar vervoer lager als gevolg van het ontbreken van een dicht OV-netwerk, de nabijgelegen grenzen en is fiets een aantrekkelijk alternatief voor de korte verplaatsingen.

	Autokosten +1%			OV-kosten +1%		
	Auto	Fiets	OV	Auto	Fiets	OV
Verplaatsingen VM Limburg	-0,12%	0,22%	0,19%	0,01%	0,05%	-0,56%
Kilometrage VM Limburg	-0,49%	0,23%	0,11%	0,02%	0,07%	-1,06%
Kilometrage Literatuur (LMS2012)	-0,2 tot -0,5%		0,13 tot 0,32%	0,03-0,05%		-0,4 tot -1,2%

6.1.4.2 Kostenelasticiteiten openbaar vervoer

Voor de provincie Limburg resulteert een kostenstijging van 1% van het openbaar vervoer in een daling van 0,56% van het aantal openbaar vervoer verplaatsingen en een daling van 1,06% van de reizigerskilometers. Ook hier is de gevoeligheid voor kilometers groter dan voor verplaatsingen. In vergelijking met de literatuur (LMS-audit 2012) ligt de berekende elasticiteit kilometrage voor de OV-kosten (-1.06%) binnen de gevonden bandbreedte. De kruiselasticiteiten op het autogebruik ligt net onder de gevonden bandbreedte in de literatuur. Dit is een direct gevolg van het lage aandeel openbaar vervoer in de modal-split, waardoor de absolute aantal reizigers dat overstapt naar een andere vervoerwijze gering is.

6.1.4.3 Reistijdelasticiteiten auto

Voor de provincie Limburg geldt dat het aantal autoverplaatsingen met 0,2% daalt als gevolg van een stijging van de reistijd van 1%. Het model genereert daarmee een plausibel beeld waarbij een stijging van de autoreistijd leidt tot een daling (negatieve elasticiteit) van het aantal autoverplaatsingen. De berekende Limburgse kilometrage elasticiteit autoreistijd voor de voertuigkilometers valt binnen de bandbreedte van de LMS-audit 2012. De berekende kruiselasticiteiten openbaar vervoer en langzaam verkeer fiets zijn onderling vergelijkbaar, waarbij openbaar voervoer onder de gevonden bandbreedte in de literatuur ligt. Dit is het gevolg van het ontbreken van een dicht OV-netwerk en fiets als goed alternatief voor de korte verplaatsingen.

6.1.4.4 Reistijdelasticiteiten openbaar vervoer

Voor Limburg is een reistijdelasticiteit openbaar vervoer berekend van -0,51%, oftewel een extra reistijd van 1% leidt tot een daling van 0,51% OV-gebruik. Voor de elasticiteit kilometrage OV-reistijd ligt het verkeersmodel met een waarde van -1.04% binnen de waarden uit de literatuur. De kruiselasticiteit voor de OV-reistijd op de autokilometers ligt met een waarde van 0,02 buiten de literatuurbanbreedte van 0,05-0,08. Dit is het gevolg van het lage aandeel OV-gebruik in Limburg, waardoor het absolute aantal overstappers van OV naar auto gering is.

	Autoreistijd +1%			OV-reistijd +1%		
	Auto	Fiets	OV	Auto	Fiets	OV
Verplaatsingen VM Limburg	-0,20%	0,37%	0,30%	0,01%	0,06%	-0,51%
Kilometrage VM Limburg	-0,67%	0,38%	0,25%	0,02%	0,08%	-1,04%
Kilometrage Literatuur (LMS2012)	-0,3 tot -0,7%		0,41 tot 0,93%	0,05 tot 0,08%		-0,5 tot -1,3%

6.1.4.5 Reistijdelasticiteiten fiets

Een hogere fietsreistijd van 1% resulteert in daling van het aantal fietsverplaatsingen van -0.44%. De berekende kilometerelasticiteit is gelijk aan -1,9%. Vanuit de LMS-audit zijn geen (kruis)elasticiteiten beschikbaar voor de fietsreistijd. Daarom is gebruik gemaakt van de fietselasticiteiten uit het Verkeersmodel Amsterdam (VMA) en het Verkeersmodel Metropoolregio Rotterdam-Den Haag (V-MRDH). Het VMA kent voor de fietskilometrage een elasticiteitswaarde van -1.25, het V-MRDH -1.9. Het Verkeersmodel Limburg sluit voor de elasticiteit voor de fietskilometrage aan op het V-MRDH.

	Fietsreistijd +1%		
	Auto	Fiets	OV
Verplaatsingen VM Limburg	0,18%	-0,44%	0,62%
Kilometrage VM Limburg	0,14%	-1,89%	0,64%
Kilometrage Literatuur (LMS2012)	-1,25 tot -1,9%		

6.1.4.6 Samenvatting elasticiteiten

Ten opzichte van de literatuur blijven de kostengevoeligheden van auto en OV binnen de gevonden bandbreedtes uit de literatuur, maar bevinden de waarden zich wel aan de hoge kant van de bandbreedte. De reistijdgevoeligheden voor auto en OV daarentegen vallen eveneens binnen de bandbreedtes van de literatuur, ook hier aan de hoge kant. Dit betekent dat het model dus relatief gevoelig zal zijn voor reiskosten en reistijd. De verhouding in gevoeligheden voor verplaatsingen en kilometers lijkt plausibel. Ten aanzien van de fietselasticiteiten reistijd is het lastig om uitspraken te doen door het gebrek aan goede literatuurbronnen, maar het Verkeersmodel Limburg sluit aan op de fietselasticiteit voor de kilometrage van het V-MRDH.

6.2 Resultaten en kwaliteitstoetsing prognoses

De toetsing van de prognoses betreft voornamelijk de vergelijking tussen de modelscenario's en de plausibiliteit van de resultaten ten aanzien van de gehanteerde uitgangspunten. Door het ontbreken van meetdata voor 2030/2040 (tellingen, OViN) zijn de analyses op andere wijze ingericht als bij het basisjaar.

6.2.1 Verplaatsingsgedrag

Bij het onderdeel verplaatsingsgedrag wordt de kwaliteit van de matrices beoordeeld ten opzichte van de wijzigingen in de uitgangspunten. Het verplaatsingsgedrag is alleen beoordeeld voor het PMLB, omdat in het PMLB de matrixschatting plaatsvindt.

6.2.1.1 Ontwikkeling persona's

De totalen per persoonstype in de prognoses worden vergeleken met de verdeling van het basisjaar. In de bijlage A9 is een uitgebreide lijst opgenomen met de aantallen per persoonstype. In de onderstaande tabel zijn de resultaten opgenomen van het basisjaar en de prognoses en is de ontwikkeling per hoofdgroep te zien. In de lage groeiscenario's daalt het aantal inwoners in Limburg in 2030 en 2040 met respectievelijk 1% en 3%. In de hoge groeiscenario's is een stijging te zien van 4% en 5%. Bij het autobezit valt op dat de lage scenario's de inwonersaantallen met auto beschikbaar nagenoeg gelijk blijft en dat de bevolkingsgroep zonder auto beschikbaar afneemt. In de scenario's Hoog is een duidelijke groei van het autobezit te zien. Bij de leeftijdsindeling valt de vergrijzing in Limburg op. De groep 35-64 wordt kleiner, terwijl de groep 65+ een aanzienlijke toename kent van 23% tot 37%. Het verkeersmodel laat in alle scenario's een inkomensstijging zien. Het aantal werkenden (parttime en fulltime) neemt af in de toekomst.

	Aantal persona's					Procentuele verschillen			
	2018	2030L	2030H	2040L	2040H	2030L	2030H	2040L	2040H
Totaal									
Totaal	1.115.960	1.109.039	1.155.768	1.081.831	1.176.594	-1%	4%	-3%	5%
AutoBezit									
Auto	965.383	969.295	1.014.240	954.379	1.052.272	0%	5%	-1%	9%
Geen Auto	150.569	139.744	141.528	127.451	124.322	-7%	-6%	-15%	-17%
Leeftijd									
Leeftijd 0-17	182.381	171.357	188.119	175.068	202.587	-6%	3%	-4%	11%
Leeftijd 18-34	217.822	206.819	214.643	188.408	209.162	-5%	-1%	-14%	-4%
Leeftijd 35-64	454.443	408.491	418.360	387.725	407.614	-10%	-8%	-15%	-10%
Leeftijd 65+	261.306	322.372	334.646	330.629	357.231	23%	28%	27%	37%
Inkomen									
Inkomen 0-30k	383.240	356.307	339.911	338.429	306.259	-7%	-11%	-12%	-20%
Inkomen 30-50k	410.403	410.997	429.881	401.612	436.802	0%	5%	-2%	6%
Inkomen 50k+	322.309	341.735	385.976	341.790	433.533	6%	20%	6%	35%
Werk									
Werk Geen	629.386	654.055	670.763	650.840	699.588	4%	7%	3%	11%
Werk Parttime	138.077	124.538	134.139	118.609	132.530	-10%	-3%	-14%	-4%
Werk Fulltime	348.488	330.445	350.866	312.381	344.475	-5%	1%	-10%	-1%

Royal HaskoningDHV

6.2.1.2 Ontwikkeling ritproductie

De verandering van de ritproductie heeft een directe afhankelijkheid van de verandering in de persona's (samenstelling van de bevolking) en de tourfrequenties. Daarnaast spelen de toename van het thuiswerken, het ophogen van de pensioensleeftijd en de mobiliteitstoename onder de leeftijdsgroep 65+ een belangrijke rol. In de volgende tabel zijn de indices voor de ritproductie en de inwoners gegeven. De ritgeneratie in Limburg volgt de lijn van de inwonersontwikkeling. Een daling van het aantal inwoners zorgt voor een daling van de totale ritproductie, een toename van de inwoners voor een groei van de ritproductie. De tourfrequenties in de hoge scenario's zijn hoger, waardoor het effect van thuiswerken gedempt wordt. De ritgeneratie is dus plausibel gezien de gehanteerde uitgangspunten.

	2018	2030L	2030H	2040L	2040H
Ritproductie (index)	100	94	103	87	108
Inwonersontwikkeling	100	99	104	97	105

6.2.1.3 Modal split t.o.v. OViN

De verandering van de modal split is afhankelijk van de beleidsparameters en kostenontwikkelingen in het verkeersmodel. In 2030 en 2040 dalen de autokosten, neemt het aandeel e-bikes toe en stijgen de kosten voor het openbaar vervoer. Daarnaast treden veranderingen in de reistijdwaardering (VoT) op. Hierdoor stijgt het aandeel auto in alle prognosescenario's ten koste van het OV-aandeel. Het aandeel fiets daalt ligt. De toename van de e-bikes zorgt ervoor dat het aandeel fiets slechts ligt daalt met 1% en compenseert daarmee de verschuiving richting auto als gevolg van de afnemende autokosten. Het verkeersmodel reageert plausibel gezien de uitgangspunten op de verandering van de aandelen per vervoerwijze.

	2018	2030L	2030H	2040L	2040H
Auto	62.1%	62.8%	62.6%	63.1%	63.1%
Fiets	34.5%	34.1%	34.3%	34.0%	34.0%
OV	3.3%	3.1%	3.1%	2.8%	2.9%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

	2018	2030L	2030H	2040L	2040H
Auto	100	101	101	102	102
Fiets	100	99	99	99	98
OV	100	93	94	85	87
Totaal	100	100	100	100	100

6.2.1.4 Ritlengteverdeling t.o.v. OViN

De ritlengteverdeling wijzigt in de prognoses als gevolg van veranderende kosten en infrastructuur voor de verschillende vervoerwijzen. Een daling van de autokosten zorgt voor een toename van de gemiddelde ritlengte voor auto, zoals terug te zien is onderstaande tabel. De toename van e-bikes zorgt voor gemiddeld langere fietsritten. De ritlengteverdeling is plausibel gezien de uitgangspunten.

	2018	2030L	2030H	2040L	2040H
Auto	13,0	13,1	14,1	13,5	14,8
Fiets	4,5	4,7	4,9	4,8	5,1
OV	36,9	36,5	39,1	35,6	40,7

Royal HaskoningDHV

6.2.2 Toedeelresultaten

Omdat een vergelijking met tellingen niet mogelijk is, zijn de toedeelresultaten beoordeeld op basis van een analyse, waarbij op thermometerpunten een vergelijking is gedaan met de modelresultaten van het NRM Zuid. In de volgende tabel zijn de verschillen weergegeven op thermometerpunten op het hoofd- en onderliggend wegennet voor 2040 Laag en 2040 Hoog.

Het PMLB Limburg geeft in het 2040L scenario over het algemeen hogere intensiteiten dan het NRM Zuid. Over alle thermopunten bedraagt het verschil +7%. Het scenario 2040H sluit met een gemiddelde afwijking van +1% beter aan op het NRM Zuid. Opvallend zijn de grotere verschillen op het onderliggend wegennet in 2040H, zoals reeds bij het basisjaar is geconstateerd en de geringere uitwisseling met Duitsland (A76) en België richting het zuiden (A2). De verkeerstroom op de A76 richting België is groter in het PMLB Limburg. Het hoge scenario resulteert in hogere wegvakbelastingen. Dit is plausibel gezien de veranderingen in de sociaaleconomische gegevens en het verplaatsingsgedrag.

		NRM2040H				VM Limburg 2040H				
		L1	L2	L3	L123	L1	L2	L3	L123	
Hoofdwegennet	A2 Belgische grens	26681	1837	7181	35699	19971	1961	6499	28430	-20%
	A2 Meerssen - MAA	77659	4855	8553	91069	76473	4016	8627	89116	-2%
	A2 Urmond - Born	115628	5859	14977	136464	121957	4998	14726	141681	4%
	A2 Maasbrug	81024	4110	8442	93575	78305	4114	8647	91066	-3%
	A2 grens Noord-Brabant	78864	6373	9862	95098	76674	7386	10905	94965	0%
	A67 grens Noord-Brabant	43407	5099	22320	70825	44147	4986	19173	68307	-4%
	A67 Maasbrug	55248	5300	17848	78397	51170	5088	16224	72483	-8%
	A73 Roertunnel	58917	4458	9683	73060	61696	4042	9809	75547	3%
	A73 Maasbrug Venlo	87973	6031	19561	113565	89663	7025	20045	116733	3%
	A73 Horst - Venray	63351	5080	11183	79614	61456	5139	12253	78849	-1%
	A76 Duitse grens	34091	2971	9290	46352	22079	3219	14560	39858	-14%
	A76 Spaubeek - BPL	87646	4389	10409	102443	89389	3575	8692	101655	-1%
	A76 Belgische grens	52044	3992	12391	68428	59578	2396	9474	71447	4%
	A77 Maasbrug	29773	2005	5880	37658	25780	1787	4501	32068	-15%
	A79 Valkenburg	44371	1954	1235	47560	49390	1893	1090	52373	10%
Onderliggend wegennet	N264 Maasbrug	13983	956	526	15464	15632	1055	720	17407	13%
	N266 grens Noord-Brabant	8836	1100	1288	11224	10886	844	881	12611	12%
	N273 N279 - N280	14726	1547	1331	17604	18830	1677	972	21479	22%
	N274 Duitse grens (Schinveld)	6522	569	251	7342	8028	456	213	8696	18%
	N275 A2 - randweg (Nederweert)	25928	2785	2609	31320	26351	2128	2433	30913	-1%
	N276 Limbricht - Urmonderbaan	26631	1611	835	29077	29250	1596	944	31790	9%
	N278 Margraten - N598	10374	761	153	11287	12970	814	299	14083	25%
	N280 Duitse grens	18862	1679	3276	23818	21148	1356	2977	25481	7%
	N280 Maasbrug	37802	2976	2239	43017	42040	2573	2586	47199	10%
	N296 Belgische grens	14379	752	534	15666	16557	681	441	17679	13%
	N297 A2 - Hub van Doorneweg	35759	2478	4324	42561	34432	3093	4281	41806	-2%
	N300 Rimburgerweg - Reeweg	32061	2002	949	35011	34931	2003	758	37693	8%
	N570 N293 - A73	24143	2101	2612	28856	22665	1998	2913	27577	-4%
	John F Kennedybrug (Maastricht)	44729	2064	393	47187	43455	1515	585	45555	-3%
	Noorderbrug (Maastricht)	52753	1512	2410	56675	65952	3503	2347	71802	27%
	Totaal	**1304165**	**89206**	**192545**	**1585916**	**1330855**	**86918**	**188573**	**1606347**	**1%**

		NRM2040L				VM Limburg 2040L				
		L1	L2	L3	L123	L1	L2	L3	L123	
Hoofdwegennet	A2 Belgische grens	17486	1791	5559	24835	14423	1636	4988	21047	-15%
	A2 Meerssen - MAA	52547	4578	6723	63849	57632	3775	6481	67887	6%
	A2 Urmond - Born	72141	4925	11448	88514	88394	4397	10969	103760	17%
	A2 Maasbrug	51883	3231	6148	61262	54098	3416	6052	63567	4%
	A2 grens Noord-Brabant	50562	5359	7645	63565	51402	6011	8210	65623	3%
	A67 grens Noord-Brabant	28358	4858	17499	50715	33981	4564	14848	53393	5%
	A67 Maasbrug	38442	5052	14271	57765	42628	4551	12610	59789	4%
	A73 Roertunnel	36059	4102	7156	47317	44751	3558	7387	55695	18%
	A73 Maasbrug Venlo	65487	6111	14386	85984	71506	6124	14261	91891	7%
	A73 Horst - Venray	39011	4506	8051	51568	46027	4514	8784	59325	15%
	A76 Duitse grens	21363	2873	7542	31777	19522	3103	11276	33901	7%
	A76 Spaubeek - BPL	60034	3952	8320	72305	67729	3127	6472	77328	7%
	A76 Belgische grens	35144	3832	10057	49032	42663	2568	7254	52484	7%
	A77 Maasbrug	16829	1555	3904	22287	18728	1541	3209	23478	5%
	A79 Valkenburg	31711	1707	926	34344	33030	1582	787	35399	3%
Onderliggend wegennet	N264 Maasbrug	11595	1101	704	13399	12699	1016	684	14400	7%
	N266 grens Noord-Brabant	6451	1092	1093	8636	7649	836	719	9204	7%
	N273 N279 - N280	11388	1450	958	13797	14679	1556	833	17068	24%
	N274 Duitse grens (Schinveld)	5474	558	223	6255	5240	383	132	5755	-8%
	N275 A2 - randweg (Nederweert)	18375	2568	1992	22935	19339	2010	1915	23264	1%
	N276 Limbricht - Urmonderbaan	23695	1640	639	25974	21918	1455	703	24077	-7%
	N278 Margraten - N598	8718	812	123	9652	9731	751	224	10706	11%
	N280 Duitse grens	13225	1683	2580	17488	13972	1156	2802	17931	3%
	N280 Maasbrug	28986	2906	2047	33939	31168	2495	2579	36243	7%
	N296 Belgische grens	10827	745	493	12066	11854	667	427	12948	7%
	N297 A2 - Hub van Doorneweg	27359	2306	3495	33160	25917	2695	3157	31770	-4%
	N300 Rimburgerweg - Reeweg	22869	1779	713	25360	25169	1682	542	27393	8%
	N570 N293 - A73	17471	1884	1867	21223	17996	1846	2143	21985	4%
	John F Kennedybrug (Maastricht)	35111	2054	381	37546	33558	1336	430	35324	-6%
	Noorderbrug (Maastricht)	39003	1388	1961	42353	49410	3187	1901	54498	29%
	Totaal	**897604**	**82398**	**148904**	**1128902**	**986814**	**77538**	**142781**	**1207133**	**7%**

6.2.3 Watervalanalyse

De watervalanalyse is bedoeld om inzicht te krijgen in de invloed van de verschillende invoervariabelen op de uiteindelijke modelresultaten. Binnen de watervalanalyse is in vier stappen de modelinvoer van het basisjaar 2018 omgezet naar die van het scenario 2040H. De watervalanalyse richt zich op de omvang van de mobiliteitsontwikkeling (zoals verplaatsingen en kilometrage) van verschillende vervoerwijzen in de provincie Limburg en is gebaseerd op de synthetische modelresultaten.

In waterval 1 is de zonale data van het basisjaar vervangen door die van het scenario 2040H (RO 2040H), waarna in waterval 2 het fietsnetwerk 2040 en de ontwikkeling van het E-bike bezit is toegevoegd (stap 1 + fiets LOS 2040H). In waterval 3 is het OV-netwerk 2040 en de kostenveranderingen in het OV doorgevoerd (stap 2 + OV LOS 2040H). Tot slot is in waterval 4 het autonetwerk en de kostenveranderingen voor auto meegenomen (stap 3 + auto LOS 2040H).

6.2.3.1 Verplaatsingen

Onderstaand figuur toont de verkregen watervalresultaten voor de verplaatsingen. Per watervalstap zijn het aantal verplaatsingen per hoofdvervoerwijze getoond. De groei van het aantal ritten in Verkeersmodel Limburg is berekend op 8,1% tussen 2018 en 2040. De zonale data (waterval 1) is met 9,1% verantwoordelijk voor belangrijkste deel van de mobiliteitsgroei. Het aantal auto- en fietsritten groeit het sterkst.

De overige elementen binnen de watervalanalyse hebben een relatief beperkt aandeel. Na toevoeging van de fiets LOS (waterval 2) groeit het verkeer marginaal. De toename is terug te zien in de vervoerwijze fiets (+6,3%) en gaat ten koste van de overige modaliteiten. De kostenveranderingen in het openbaar vervoer (waterval 3) bestaan uit een tariefstijging van circa 3% en een afname van de VoT van circa 7%, waardoor de gegeneraliseerd kosten van het openbaar vervoer per saldo daalt. De concurrentiepositie van het openbaar vervoer verbetert waardoor een verschuiving naar OV (+57,8%) optreedt. Dit gaat ten koste van auto (-2,4%) en fiets (-3,4%). De auto LOS (waterval 4) draagt bij aan de groei van het autoverkeer (+5,7%). In Limburg biedt het openbaar vervoer een beperkt alternatief en tevens dalen de autokosten, waarmee de berekende OV-afname (-59,9%) verklaard wordt.

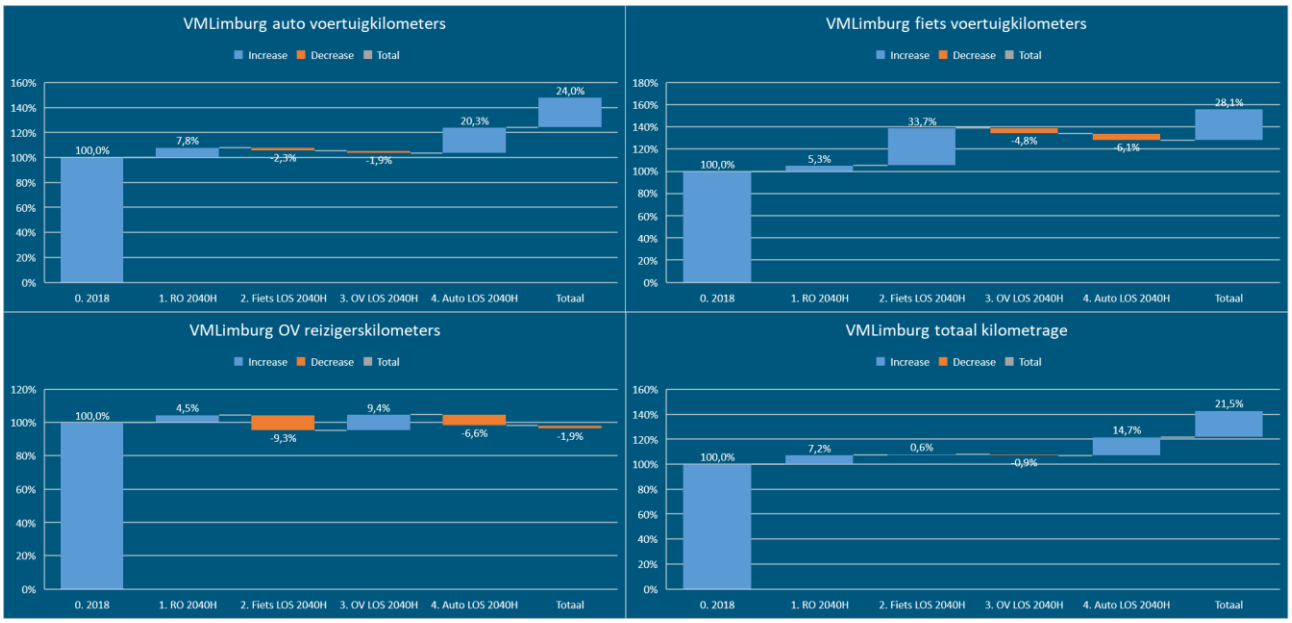
Het verkeersmodel berekent in totaal een mobiliteitsgroei van 8,1% (aantal verplaatsingen) in Limburg. Het autogebruik groeit met 10,1%, het fietsgebruik met 6,3%. Het openbaar vervoergebruik daalt met 7,5%.

6.2.3.2 Kilometrage

Onderstaand figuur toont de verkregen watervalresultaten voor de voertuig- en reizigerskilometers. Per watervalstap zijn de kilometrage per vervoerwijze getoond. De afgelegde kilometrage groeit in Verkeersmodel Limburg met 21,5% tussen 2018 en 2040 en neemt daarmee sterker toe dan de groei van het aantal verplaatsingen. Dit beeld zien we generiek terug bij andere verkeersmodellen in Nederland.

De zonale data (waterval 1) met 7,2% en de auto LOS (waterval 4) met 14,7% zijn verantwoordelijk voor het overgrote deel van de mobiliteitsgroei. Het auto- en fietsgebruik groeit sterk, in het openbaar vervoer is een daling van 1,9% te zien. De groei van het aantal voertuigkilometers als gevolg van de bevolkingsontwikkeling (waterval 1) is beperkt als gevolg van vergrijzing in de provincie en de kortere ritten die daardoor gemaakt worden. Zoals bij de elasticiteiten is aangetoond, is het model relatief gevoelig zal voor reiskosten en reistijd. Dit is terug te zien in waterval 4.

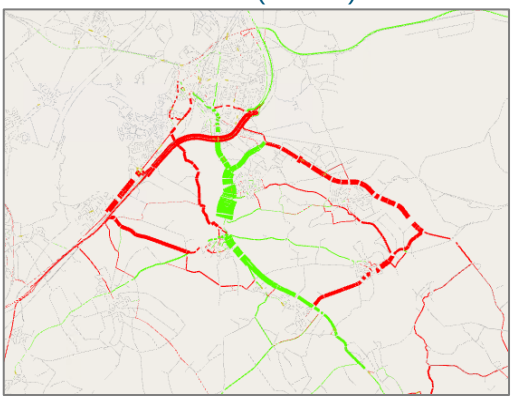
De overige elementen binnen de watervalanalyse hebben een relatief beperkt aandeel in de groei van de kilometrage. Na toevoeging van de fiets LOS (waterval 2) groeit het totale verkeer marginaal, maar is wel een sterke toename van de fietskilometrage te zien. Door ontwikkelingen in het openbaar vervoer (waterval 3) neemt de totale kilometrage licht af, maar dit zorgt wel voor meer reizigerskilometers in het OV (+9,4%). In waterval 4 dalen de autokosten. Hierdoor neemt de OV-kilometrage af (-6,6%) en neemt de gemiddelde ritlengte bij auto toe waardoor de groei van de autokilometrage op 20,3% uitkomt. In totaal groeit de autokilometrage met 24,0%, de fietskilometrage met 28,1% en daalt de OV-kilometrage met 1,9%.



Ten opzichte van het landelijke beeld in de Integrale Mobiliteitsanalyse 2021 (IMA) groeit het OV in Limburg minder hard. Dit is het gevolg van toenemende kosten voor OV, afnemende kosten voor auto en een betere fietsbereikbaarheid. Daarnaast ontbreekt een dicht OV-netwerk, waardoor de concurrentiepositie van OV ten opzichte van het landelijke beeld minder goed is. De groei van het autoverkeer is in het verkeersmodel minder sterk dan het landelijke gemiddelde in IMA, echter sluit de groei in voertuigkilometers aan bij resultaten van het NRM Zuid.

6.2.4 Validatieruns

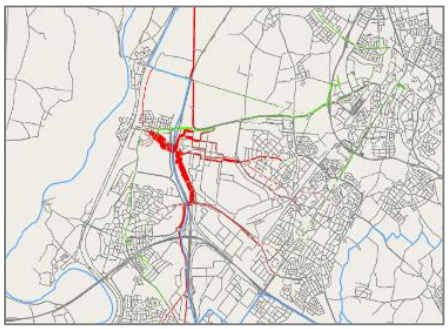
De bruikbaarheid van het verkeersmodel is gevalideerd aan de hand van een drietal (fictieve) modelvarianten:



1. Brugafsluiting N293 ten zuiden van Roermond
   De brugafsluiting is doorgerekend in het Regionaal Model Midden-Limburg. Bijgevoegde afbeelding laat de verkeerstoenames (rood) en -afnames (groen) zijn als gevolg van de brugafsluiting. Het verkeer vermijdt door de brugafsluiting de N293 en rijdt om via alternatieve routes ten oosten en westen van de afsluiting. De resultaten zijn plausibel.

2. Ophoging OV-frequenties. Uit de literatuur en de gemeten praktijkeffecten komt een wisselend beeld van de effecten van frequentieverhogingen. De te verwachtte stijging van 2x naar 4x bedraagt op basis van de praktijkinschattingen ongeveer 21% en een frequentieverhoging van 4x naar 6x bedraagt ongeveer 7-9%. In de praktijk vertoont de frequentieverhoging van 1x naar 2x een bandbreedte van 25-65%.

   Het verkeersmodel laat een plausibel beeld zien van de reizigersgroei als gevolg van frequentieverhogingen. In het PMLB resulteert de verhoogde treinfrequentie van de intercity Enkhuizen – Heerlen van 2x naar 4x per uur in een reizigersgroei 22%. Ook de frequentieverhoging op de grensoverschrijdende sneltrein Venlo – Hamm (1x naar 4x per uur), met een reizigersgroei van 45%, ligt aan de onderkant van de bandbreedte. De relatieve lage groei is te verklaren door de grensweerstanden in het verkeersmodel, waardoor reizen tussen twee landen minder aantrekkelijk is in vergelijking met een binnenlandse reis. De resultaten in het verkeersmodel zijn plausibel.



3. Ruimtelijke ontwikkeling, waarbij in een school van 1000 leerlingplaatsen is toegevoegd ter hoogte van Chemelot (Urmond). Het PMLB laat een toename van het fietsverkeer zien richting de school zoals in de bijgevoegde afbeelding is te zien. Vanwege de beperkte bereikbaarheid met het openbaar vervoer is het effect op openbaar vervoer gering. Daarnaast is er volgens verwachting nauwelijks toename van autoverkeer waarneembaar in het verkeersmodel. De resultaten zijn plausibel.

6.3 Conclusie

Het basisjaar van het Verkeersmodel Limburg voldoet aan het toetsingskader. Het verplaatsingsgedrag en de toedeelresultaten sluiten aan bij de waarnemingen (verkeerstellingen, OViN) en de elasticiteiten komen overeen met de waarden uit de literatuur. Het basisjaar geeft plausibele resultaten en vormt een goede basis voor de prognoses.

De prognosescenario's laten plausibele resultaten zien voor wat betreft het verplaatsingsgedrag en de watervalanalyse. De ontwikkeling in de prognoses is in vergelijking met het basisjaar plausibel. Aan de hand van de meegenomen ontwikkelingen kunnen alle veranderingen tussen basis- en prognosejaren worden verklaard. De toedeelresultaten zijn plausibel, echter is de aansluiting op het NRM Zuid minder dan in het basisjaar.

Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat het Verkeersmodel Limburg van voldoende kwaliteit is om ingezet te worden.

A1 Wegcategorieën: modelparameters

				Vrije snelheid (bij I/C = 0)			Capaciteit										
Wegtype	VDF	Wettelijke snelheid	Rijstroken	Auto	Vracht	Capaciteit snelheid (bij I/C=1)	1	2	3	4	5	6	7	8	Spits	Wissel	Doel
01a_Autosnelweg_130	ASW_130_3	130	3+	118	90	80			6553	8666	10833	12683	14268	15325	1669	1700	1500
	ASW_130_2	130	2	118	90	80		4545									
	ASW_130_1	130	1	118	90	80	2219										
01b_Autosnelweg_120	ASW_120_3	120	3+	115	90	80			6553	8666	10833	12683	14268	15325	1669	1700	1500
	ASW_120_2	120	2	115	90	80		4545									
	ASW_120_1	120	1	115	90	80	2219										
01c_Autosnelweg_100	ASW_100_3	100	3+	107	90	80			6553	8666	10833	12683	14268	15325	1669	1700	1500
	ASW_100_2	100	2	107	90	80		4545									
	ASW_100_1_kort	100	1 kort (<1,5 km)	107	88	80	2219										
	ASW_100_1_lang	100	1 lang (>1,5 km)	107	87	80	2219										
01d_Autosnelweg Op/Afrit	ASW_op_afrit	100	1	107	75	80	2008										
02_Autoweg	AW_100_2	100	2	102	87	77		3800	5700	7600	9500						
	AW_100_1	100	1	100	85	75	1575										
03_GOW_gesloten	GOW_gesloten_80_2	80	2	87	80	67		3200	4900	6600							
	GOW_gesloten_80_1	80	1	85	77	65	1500										
04_GOW_gemengd	GOW_gemengd_80_2	80	2	75	62	57		3200	4900	6600							
	GOW_gemengd_80_1	80	1	73	60	55	1350										
05a_ETW_bubeko_breed	ETW_BUBEKO_60_1	60	1	70	50	50	1000										
05b_ETW_bubeko_smal	ETW_BUBEKO_smal_60_1	60	1	60	40	40	600										
05c_ETW_bubeko_fietsstraat	ETW_BUBEKO_smal_60_1	30	1	60	10	10	600										
05d_ETW_bubeko_Zandweg	Veerpont	15	1	2	15	15	200										
05e_ETW_bubeko_smal_80	ETW_BUBEKO_smal_60_1	80	1	60	40	40	600										
06a_Stadsontsluitingsweg 70	SOW_70_2	70	2	75	65	25		2400	3800	5200							
	SOW_70_1	70	1	70	60	20	1200										
06b_Stadsontsluitingsweg 50	SOW_50_2	50	2	50	40	20		2400	3800	5200							
	SOW_50_1	50	1	50	40	20	1200										
07_Wijkontsluitingsweg	WOW_50_2	50	2	50	35	20		2100	3325	4550							
	WOW_50_1	50	1	50	35	20	1000										
08a_ETW_bibeko	ETW_BIBEKO_30	30	1	30	10	10	600										
08b_ETW_bibeko_breed	ETW_BIBEKO_breed_30	30	1	40	10	10	800										
08c_ETW_bibeko_fietsstraat	ETW_BIBEKO_30	30	1	2	20	20	600										
08d_ETW_bibeko_50	WOW_50_1	50	1	50	15	15	600										
09_Veerverbinding	Veerpont	10	1	10	10	5	200										
10_Fietsverbinding (vrijliggend)	Veerpont	18	1	1	-	-	100										
17_Parkeren	Veerpont	15	1	1	5	5	900										
50_Service_EigenWeg_bibeko	Veerpont	15	1	1	5	5	300										
51_Service_EigenWeg_bubeko	Veerpont	30	1	1	5	5	300										

A2 Tourtypes

Tour	Frequentie
H_W_H	25,3348%
H_O_H	22,0579%
H_S_H	17,5787%
H_E_H	13,0789%
H_D_H	5,2846%
H_O_O_H	2,2539%
H_W_W_H	2,1795%
H_S_S_H	1,9199%
H_W_S_H	1,8620%
H_S_O_H	1,8406%
H_W_O_H	1,6900%
H_E_O_H	1,3861%
H_O_S_H	1,1984%
H_B_H	1,0720%
H_E_E_H	0,5558%
H_E_S_H	0,5385%
H_W_D_H	0,5229%
H_W_B_H	0,4464%
H_D_W_H	0,4431%
H_D_S_H	0,3836%
H_D_D_H	0,3121%
H_D_O_H	0,2667%
H_S_W_H	0,2295%
H_S_D_H	0,2012%
H_B_B_H	0,1292%
H_E_W_H	0,1055%
H_O_D_H	0,0850%
H_O_W_H	0,0848%
H_B_W_H	0,0381%
H_E_D_H	0,0245%
H_O_E_H	0,0240%
H_W_E_H	0,0231%
H_B_O_H	0,0216%
H_S_E_H	0,0179%
H_D_E_H	0,0049%
H_E_B_H	0,0033%
H_O_B_H	0,0024%
H_B_D_H	0,0020%
H_B_E_H	0,0000%
H_B_S_H	0,0000%
H_D_B_H	0,0000%
H_S_B_H	0,0000%

Royal HaskoningDHV

A3 Waarnemingen per persoonstype

Auto	CA
Leeftijd	0-17
Ink	0-30k

	ALL
SG1	451
SG2	631
SG3	385
SG4	337
SG5	276

Auto	CA
Leeftijd	18-34
Ink	0-30k

	NW	PT	FT
SG1	182	113	379
SG2	225	80	388
SG3	129	71	190
SG4	84	47	193
SG5	85	51	156

Auto	CA
Leeftijd	35-64
Ink	0-30k

	NW	PT	FT
SG1	321	177	418
SG2	487	276	615
SG3	360	184	393
SG4	313	185	358
SG5	290	188	314

Auto	CA
Leeftijd	65+
Ink	0-30k

	ALL
SG1	540
SG2	1068
SG3	698
SG4	773
SG5	760

Auto	CA
Leeftijd	0-17
Ink	30-50k

	ALL
SG1	690
SG2	1580
SG3	1361
SG4	1386
SG5	1193

Auto	CA
Leeftijd	18-34
Ink	30-50k

	NW	PT	FT
SG1	204	134	462
SG2	300	267	583
SG3	235	223	453
SG4	193	225	488
SG5	172	196	348

Auto	CA
Leeftijd	35-64
Ink	30-50k

	NW	PT	FT
SG1	295	324	1002
SG2	633	794	1661
SG3	486	618	1173
SG4	536	603	1113
SG5	425	560	964

Auto	CA
Leeftijd	65+
Ink	30-50k

	ALL
SG1	543
SG2	1257
SG3	935
SG4	1045
SG5	792

Auto	CA
Leeftijd	0-17
Ink	50+k

	ALL
SG1	1168
SG2	2175
SG3	1652
SG4	1798
SG5	1479

Auto	CA
Leeftijd	18-34
Ink	50+k

	NW	PT	FT
SG1	197	91	471
SG2	446	183	566
SG3	300	193	438
SG4	345	154	416
SG5	257	160	458

Auto	CA
Leeftijd	35-64
Ink	50+k

	NW	PT	FT
SG1	234	470	1588
SG2	592	1123	2521
SG3	470	972	1892
SG4	476	903	1801
SG5	425	786	1495

Auto	CA
Leeftijd	65+
Ink	50+k

	ALL
SG1	278
SG2	592
SG3	365
SG4	446
SG5	390

Auto	NCA
Leeftijd	0-17
Ink	0-30k

	ALL
SG1	181
SG2	176
SG345	177

Auto	NCA
Leeftijd	18-34
Ink	0-30k

	NW	W
SG1	541	438
SG2	256	134
SG345	160	109

Auto	NCA
Leeftijd	35-64
Ink	0-30k

	NW	W
SG1	333	390
SG2	262	198
SG345	220	185

Auto	NCA
Leeftijd	65+
Ink	0-30k

	ALL
SG1	255
SG2	297
SG345	422

Auto	NCA
Leeftijd	0-17
Ink	30-50k

	ALL
SG1	99
SG2	60
SG345	62

Auto	NCA
Leeftijd	18-34
Ink	30-50k

	NW	W
SG1	68	153
SG2	35	54
SG345	37	27

Auto	NCA
Leeftijd	35-64
Ink	30-50k

	NW	W
SG1	46	226
SG2	30	143
SG345	43	90

Auto	NCA
Leeftijd	65+
Ink	30-50k

	ALL
SG1	80
SG2	69
SG345	59

Auto	NCA
Leeftijd	0-17
Ink	50+k

	ALL
SG1	55
SG2	29
SG345	23

Auto	NCA
Leeftijd	18-34
Ink	50+k

	NW	W
SG1	95	101
SG2	41	40
SG345	16	23

Auto	NCA
Leeftijd	35-64
Ink	50+k

	NW	W
SG1	14	128
SG2	13	32
SG345	8	36

Auto	NCA
Leeftijd	65+
Ink	50+k

	ALL
SG1	18
SG2	8
SG345	19

A4 Beleidsinstellingen

Beleidsinstellingen 2018

		VoT	VoD	Bezettingsgraad	Afstandsparameter: VoD/(VoT*BezGr/60)
auto	woon-werk	10,43	0,11	1,06	0,586
	zakelijk	32,11	0,11	1,04	0,194
	overig	8,45	0,11	1,28	0,602
	gemiddeld	10,15	0,11	1,18	0,543
trein	woon-werk	13,00			
	zakelijk	23,00			
	overig	8,00			
	gemiddeld	10,50			
btm	woon-werk	9,00			
	zakelijk	29,00			
	overig	8,00			
	gemiddeld	9,49			
bestel (L1+L2)	gemiddeld	32,11	0,13		0,242
vracht (L2+L3)	gemiddeld	50,90	0,38		0,450

M_Auto	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Fixed Cost	Daily Urban System	Parking Cost
P_Thuis	0,39	1	1	3	86,75	0
P_Werk	0,39	1	1	3	86,75	0
P_Zakelijk	0,127	1	1	1	72,58	0
P_School	0,415	1	1	4	80,55	0
P_Winkel	0,415	1	1	4	60,84	6,62
P_HalenBrengen	0,415	1	1	3	146,75	0
P_Overig	0,415	1	1	1	70,56	6,62
P_BestelKort	0,355	1	1	1	68	0

M_Fiets	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Daily Urban System
P_Thuis	0	1	0,5	86,75
P_Werk	0	1	0,5	86,75
P_Zakelijk	0	1	0,5	72,58
P_School	0	1	0,5	80,55
P_Winkel	0	1	0,5	60,84
P_HalenBrengen	0	1	0,5	86,75
P_Overig	0	1	0,5	70,56

M_OV	Transfer Penalty	Fare	In-Vehicle Time	Total Waiting Time	Walking Time	Daily Urban System
P_Thuis	1	5,599	1	0,5	1	206,75
P_Werk	1	5,086	1	0,5	1	206,75
P_Zakelijk	1	2,152	1	0,5	1	192,58
P_School	1	2,331	1	0,5	1	200,55
P_Winkel	1	6,993	1	0,5	1	180,84
P_HalenBrengen	1	6,993	1	0,5	1	206,75
P_Overig	1	6,993	1	0,5	1	190,56

M_Vracht	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Variable Cost	Extra Cost	Daily Urban System
P_Vracht	0,355	1	1	1	1	8
P_BestelLang	0,355	1	1	1	1	8
P_MVracht	0,355	1	1	1	1	8
P_ZVracht	0,355	1	1	1	1	8

E-bike:

2018	Snelheid (km/u)	Afsftandsklasse				
		0 - 2.5	2.5 - 5	5 - 7.5	7.5 - 12.5	12.5+
Elektrisch	25	11,8%	13,7%	17,6%	24,6%	37,7%
Niet-elektrisch	18	88,2%	86,3%	82,4%	75,4%	62,3%
Gewogen snelheid		18,825	18,962	19,229	19,721	20,639
Berekende factor		1,000	1,007	1,021	1,048	1,096

Beleidsinstellingen prognoses

Beleidsinstellingen (indices NRM)	2018	2030L	2030H	2040L	2040H
brandstofkosten/ km auto	100,0	92,8	83,8	88,0	70,0
brandstofkosten/ km vracht	100,0	112,0	91,5	107,6	84,7
treintarieven	100,0	102,8	102,8	102,8	102,8
tarieven bus-tram-metro	100,0	102,8	102,8	102,8	102,8
parkeerkosten	100,0	107,0	116,0	109,0	129,0
toename thuiswerken	100,0	98	92,0	98	92,0
toename e-bike	100,0	147,9	199,2	175,0	249,4

Gemiddelde autobezetting (personen/auto)	2018	2030L	2030H	2040L	2040H
woon-werk	1,06	1,06	1,05	1,06	1,04
zakelijk	1,04	1,05	1,04	1,05	1,04
overig	1,28	1,30	1,25	1,30	1,21
Gemiddeld	1,18	1,20	1,16	1,20	1,14

Value of time (€/uur/persoon)		2018	2030L	2030H	2040L	2040H
auto	woon-werk	10,43	10,07	10,73	9,92	11,18
	zakelijk	32,11	31,00	33,05	30,53	34,43
	overig	8,45	8,16	8,70	8,04	9,07
	gemiddeld	10,15	9,80	10,45	9,65	10,89
trein	woon-werk	13,00	12,55	13,38	12,36	13,94
	zakelijk	23,00	22,20	23,67	21,87	24,67
	overig	8,00	7,72	8,23	7,61	8,58
	gemiddeld	10,50	10,14	10,81	9,99	11,26
btm	woon-werk	9,00	8,69	9,26	8,56	9,65
	zakelijk	29,00	28,00	29,85	27,58	31,10
	overig	8,00	7,72	8,23	7,61	8,58
	gemiddeld	9,49	9,16	9,76	9,02	10,17
bestel (L1+L2)	gemiddeld	32,11	31,00	33,05	30,53	34,43
vracht (L2+L3)	gemiddeld	50,90	49,13	52,39	48,41	54,59

Value of distance		2018	2030L	2030H	2040L	2040H
auto	woon-werk	0,108	0,100	0,091	0,095	0,076
	zakelijk	0,108	0,100	0,091	0,095	0,076
	overig	0,108	0,100	0,091	0,095	0,076
	gemiddeld	0,108	0,100	0,091	0,095	0,076
bestel (L1+L2)	gemiddeld	0,130	0,120	0,119	0,114	0,110
vracht (L2+L3)	gemiddeld	0,382	0,354	0,349	0,336	0,323

Afstandsparameter: VoD/(VoT*BezGr/60)		2018	2030L	2030H	2040L	2040H
auto	woon-werk	0,586	0,563	0,482	0,543	0,390
	zakelijk	0,194	0,186	0,158	0,179	0,127
	overig	0,602	0,567	0,502	0,547	0,415
	gemiddeld	0,543	0,514	0,448	0,494	0,365
bestel (L1+L2)	gemiddeld	0,242	0,233	0,215	0,224	0,191
vracht (L2+L3)	gemiddeld	0,450	0,433	0,400	0,417	0,355

E-bike:

	Afsftandsklasse				
	0 - 2.5	2.5 - 5	5 - 7.5	7.5 - 12.5	12.5+
2018	1,000	1,007	1,021	1,048	1,096
2030L	1,021	1,032	1,053	1,091	1,164
2030H	1,043	1,058	1,086	1,138	1,235
2040L	1,033	1,046	1,070	1,116	1,201
2040H	1,065	1,084	1,119	1,184	1,306

Royal HaskoningDHV

2030L

M_Auto	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Fixed Cost	Daily Urban System	Parking Cost
P_Thuis	0,563	1	1	3	98,93	0
P_Werk	0,563	1	1	3	98,93	0
P_Zakelijk	0,186	1	1	1	78,31	0
P_School	0,567	1	1	4	89,91	0
P_Winkel	0,567	1	1	4	61,22	7,35
P_HalenBrengen	0,567	1	1	3	158,93	0
P_Overig	0,567	1	1	1	75,37	7,35
P_BestelKort	0,433	1	1	1	68	0

M_Fiets	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Daily Urban System
P_Thuis	0	1	0,5	98,93
P_Werk	0	1	0,5	98,93
P_Zakelijk	0	1	0,5	78,31
P_School	0	1	0,5	89,91
P_Winkel	0	1	0,5	61,22
P_HalenBrengen	0	1	0,5	158,93
P_Overig	0	1	0,5	75,37

M_OV	Transfer Penalty	Fare	In-Vehicle Time	Total Waiting Time	Walking Time	Daily Urban System
P_Thuis	1	6,22	1	0,5	1	218,93
P_Werk	1	5,65	1	0,5	1	218,93
P_Zakelijk	1	2,39	1	0,5	1	198,31
P_School	1	2,59	1	0,5	1	209,91
P_Winkel	1	7,769	1	0,5	1	181,22
P_HalenBrengen	1	7,769	1	0,5	1	218,93
P_Overig	1	7,769	1	0,5	1	195,37

M_Vracht	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Variable Cost	Extra Cost	Daily Urban System
P_Vracht	0,433	1	1	1	1	8
P_BestelLang	0,433	1	1	1	1	8
P_MVracht	0,433	1	1	1	1	8
P_ZVracht	0,433	1	1	1	1	8

2030H

M_Auto	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Fixed Cost	Daily Urban System	Parking Cost
P_Thuis	0,482	1	1	3	91,29	0
P_Werk	0,482	1	1	3	91,29	0
P_Zakelijk	0,158	1	1	1	74,71	0
P_School	0,502	1	1	4	84,04	0
P_Winkel	0,502	1	1	4	60,98	6,9
P_HalenBrengen	0,502	1	1	3	151,29	0
P_Overig	0,502	1	1	1	72,35	6,9
P_BestelKort	0,4	1	1	1	68	0

M_Fiets	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Daily Urban System
P_Thuis	0	1	0,5	91,29
P_Werk	0	1	0,5	91,29
P_Zakelijk	0	1	0,5	74,71
P_School	0	1	0,5	84,04
P_Winkel	0	1	0,5	60,98
P_HalenBrengen	0	1	0,5	151,29
P_Overig	0	1	0,5	72,35

M_OV	Transfer Penalty	Fare	In-Vehicle Time	Total Waiting Time	Walking Time	Daily Urban System
P_Thuis	1	5,834	1	0,5	1	211,29
P_Werk	1	5,299	1	0,5	1	211,29
P_Zakelijk	1	2,242	1	0,5	1	194,71
P_School	1	2,429	1	0,5	1	204,04
P_Winkel	1	7,287	1	0,5	1	180,98
P_HalenBrengen	1	7,287	1	0,5	1	211,29
P_Overig	1	7,287	1	0,5	1	192,35

M_Vracht	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Variable Cost	Extra Cost	Daily Urban System
P_Vracht	0,4	1	1	1	1	8
P_BestelLang	0,4	1	1	1	1	8
P_MVracht	0,4	1	1	1	1	8
P_ZVracht	0,4	1	1	1	1	8

2040L

M_Auto	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Fixed Cost	Daily Urban System	Parking Cost
P_Thuis	0,517	1	1	3	97,68	0
P_Werk	0,517	1	1	3	97,68	0
P_Zakelijk	0,169	1	1	1	77,72	0
P_School	0,527	1	1	4	88,95	0
P_Winkel	0,527	1	1	4	61,18	7,46
P_HalenBrengen	0,527	1	1	3	157,68	0
P_Overig	0,527	1	1	1	74,87	7,46
P_BestelKort	0,417	1	1	1	68	0

M_Fiets	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Daily Urban System
P_Thuis	0	1	0,5	97,68
P_Werk	0	1	0,5	97,68
P_Zakelijk	0	1	0,5	77,72
P_School	0	1	0,5	88,95
P_Winkel	0	1	0,5	61,18
P_HalenBrengen	0	1	0,5	157,68
P_Overig	0	1	0,5	74,87

M_OV	Transfer Penalty	Fare	In-Vehicle Time	Total Waiting Time	Walking Time	Daily Urban System
P_Thuis	1	6,314	1	0,5	1	217,68
P_Werk	1	5,735	1	0,5	1	217,68
P_Zakelijk	1	2,427	1	0,5	1	197,72
P_School	1	2,629	1	0,5	1	208,95
P_Winkel	1	7,886	1	0,5	1	181,18
P_HalenBrengen	1	7,886	1	0,5	1	217,68
P_Overig	1	7,886	1	0,5	1	194,87

M_Vracht	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Variable Cost	Extra Cost	Daily Urban System
P_Vracht	0,417	1	1	1	1	8
P_BestelLang	0,417	1	1	1	1	8
P_MVracht	0,417	1	1	1	1	8
P_ZVracht	0,417	1	1	1	1	8

2040H

M_Auto	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Fixed Cost	Daily Urban System	Parking Cost
P_Thuis	0,39	1	1	3	86,75	0
P_Werk	0,39	1	1	3	86,75	0
P_Zakelijk	0,127	1	1	1	72,58	0
P_School	0,415	1	1	4	80,55	0
P_Winkel	0,415	1	1	4	60,84	6,62
P_HalenBrengen	0,415	1	1	3	146,75	0
P_Overig	0,415	1	1	1	70,56	6,62
P_BestelKort	0,355	1	1	1	68	0

M_Fiets	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Daily Urban System
P_Thuis	0	1	0,5	86,75
P_Werk	0	1	0,5	86,75
P_Zakelijk	0	1	0,5	72,58
P_School	0	1	0,5	80,55
P_Winkel	0	1	0,5	60,84
P_HalenBrengen	0	1	0,5	86,75
P_Overig	0	1	0,5	70,56

M_OV	Transfer Penalty	Fare	In-Vehicle Time	Total Waiting Time	Walking Time	Daily Urban System
P_Thuis	1	5,599	1	0,5	1	206,75
P_Werk	1	5,086	1	0,5	1	206,75
P_Zakelijk	1	2,152	1	0,5	1	192,58
P_School	1	2,331	1	0,5	1	200,55
P_Winkel	1	6,993	1	0,5	1	180,84
P_HalenBrengen	1	6,993	1	0,5	1	206,75
P_Overig	1	6,993	1	0,5	1	190,56

M_Vracht	DistanceKm	Travel Time	Junction Delay	Variable Cost	Extra Cost	Daily Urban System
P_Vracht	0,355	1	1	1	1	8
P_BestelLang	0,355	1	1	1	1	8
P_MVracht	0,355	1	1	1	1	8
P_ZVracht	0,355	1	1	1	1	8

A5 Sociaaleconomische gegevens

Bepaling SEGs Basisjaar	Studiegebied	Invloedsgebied (Nederland)	Invloedsgebied (Buitenland)	Nederland Buitengebied	Buitenland Buitengebied
Inwoners en huishoudens	Aggregatie op zoneniveau Op PC6 niveau, bron CBS	Noord-Brabant: bron BBMA Gelderland: bron NRM Zuid	Duitsland: bron NRW-model België: bron Belgisch Model Limburg Overig: bron NRM Zuid	NRM Zuid	NRM Zuid
Leeftijdsklassen (0-17, 18-34, 35-64 en 65+)	Aggregatie op zoneniveau Op PC6 niveau, bron CBS	Noord-Brabant: bron BBMA Gelderland: bron NRM Zuid	Duitsland: bron NRW-model België: bron Belgisch Model Limburg Overig: bron NRM Zuid	NRM Zuid	NRM Zuid
Huishoud inkomen (0-30k, 30-50k, 50k+)	CBS: per categorie beschikbaar op PC4, percentages toegepast op inwoners per PC6 / geschaald naar OVIN	Totaal inwoners verdeeld obv gemiddelde verdeling in relatie tot het INK_GEM / Aangeleverd [aangrenzend] model / geschaald naar OVIN	Totaal inwoners verdeeld obv gemiddelde verdeling in relatie tot het INK_GEM / Aangeleverd [aangrenzend] model / / geschaald met factor OVIN NL	Totaal inwoners verdeeld obv gemiddelde verdeling in relatie tot het INK_GEM / geschaald met factor OVIN NL	Totaal inwoners verdeeld obv gemiddelde verdeling in relatie tot het INK_GEM / geschaald met factor OVIN NL
Autobeschikbaarheid (geen auto, wel auto)	bron NRM: overgenomen uit CarMod op overeenkomstige zone / geschaald naar OVIN	bron NRM: overgenomen uit CarMod op overeenkomstige zone / geschaald naar OVIN	bron NRM: overgenomen uit CarMod op overeenkomstige zone / geschaald naar OVIN	bron NRM: overgenomen uit CarMod op overeenkomstige zone / geschaald naar OVIN	Autobeschikbaarheid naar stedelijksgraad Nederland bepaald. Dit toegepast op stedelijkheidgraad zone
Werkstatus (geen werk, parttime, fulltime)	bron NRM: Verdeling GW/PT/FT op basis van NRM	Noord-Brabant: bron BBMA Gelderland: bron NRM Zuid Verdeling GW/PT/FT op basis van NRM	Duitsland: bron NRW-model België: bron Belgisch Model Limburg Overig: bron NRM Zuid (geen Parttime in Buitenland)	Werk/GeenWerk beschikbaar per NRM-zone. Geen Parttime in Buitenland	Werk/GeenWerk beschikbaar per NRM-zone. Geen Parttime in Buitenland

Bepaling attractiedata Basisjaar	Studiegebied	Invloedsgebied (Nederland)	Invloedsgebied (Buitenland)	Nederland Buitengebied	Buitenland Buitengebied
Arbeidsplaatsen					
Landbouw	Arbeidsplaatsen per type aangeleverd door Provincie op regiomodelzone	Noord-Brabant: BBMA Gelderland:NRM-Zone	Duitsland: NRW-model België: Model Limburg Indien data niet beschikbaar: NRM	NRM Zuid	NRM Zuid
Diensten				NRM Zuid	NRM Zuid
Industrie				NRM Zuid	NRM Zuid
Detail				NRM Zuid	NRM Zuid
Zorg				Geen Data	Geen Data
Horeca				Geen Data	Geen Data
Onderwijs				Geen Data	Geen Data
Overheid				NRM Zuid	NRM Zuid
Overig				NRM Zuid	NRM Zuid
Leerlingplaatsen					
BO	Data BO/VO/MBO/HBO/WO gedownload van DUO, waar leerlingen per vestiging beschikbaar opleidingen gekoppeld aan vestigingen op basis van websites	Data BO/VO/MBO/HBO/WO gedownload van DUO, waar leerlingen per vestiging beschikbaar opleidingen gekoppeld aan vestigingen op basis van websites	Duitsland: NRW-model België: Model Limburg Indien data niet beschikbaar:	Data BO/VO/MBO/HBO/WO gedownload van DUO, waar leerlingen per vestiging beschikbaar opleidingen gekoppeld aan vestigingen op basis van websites	Gemiddelde % van Nederland Per categorie is de verhouding tussen aantal LLP en leeftijdscategorie (BO/VO – 0-17 en MBO/HBO_WO – 18-34). Deze percentages zijn toegepast voor buitenlandse zones.
VO					
MBO					
HBO_WO			Gemiddelde van Nederland		
Overig					
M2Bouwmarkt	GIS project (OSM data)	GIS project (OSM data)	GIS project (OSM data)	GIS project (OSM data)	GIS project (OSM data)
M2Distributie					
M2SuperMarkt					
M2Terminal					
M2TuinCentrum					
M2WinkelOverig					
M2Woonboulevard					
M2Zorg					
M2Terminal	obv ontvangen data RWS per PC6	obv ontvangen data RWS per PC6	obv NRM indien beschikbaar	obv NRM indien beschikbaar	obv NRM indien beschikbaar
M2Distributie					
Kinderplaatsen (kinderdagverblijf)	obv OpenStreetMap data	obv OpenStreetMap data	3,5 m2 binnenspeelruimte bruto per kind, factor 2 voor totale oppervlakte gebouw (aanname obv steekproef Landelijk Register Kinderopvang) Bron: Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van, tot uitvoering van de Wet kinderopvang en kwaliteitseisen peuterspeelzalen (Regeling kwaliteit kinderopvang en peuterspeelzalen) De Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid	obv OpenStreetMap data	3,5 m2 binnenspeelruimte bruto per kind, factor 2 voor totale oppervlakte gebouw (aanname obv steekproef Landelijk Register Kinderopvang) Bron: Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van, tot uitvoering van de Wet kinderopvang en kwaliteitseisen peuterspeelzalen (Regeling kwaliteit kinderopvang en peuterspeelzalen) De Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Stedelijkheidsgraad	Berekend, ook bij nieuwe aggregatie: Zoneoppervlak /aantal huishoudens				

Bepaling SEGs Prognosejaren					
	Studiegebied	**Invloedsgebied (Nederland)**	**Invloedsgebied (Buitenland)**	**Nederland Buitengebied**	**Buitenland Buitengebied**
Inwoners en huishoudens	Geschaald op NRM randtotaal per gemeente (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM-zone (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM-zone (per attribuut)	Overgenomen van NRM Zuid	Overgenomen van NRM Zuid
Leeftijdsklassen (0-17, 18-34, 35-64 en 65+)	Geschaald op NRM randtotaal per gemeente (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM-zone (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM-zone (per attribuut)	Overgenomen van NRM Zuid	Overgenomen van NRM Zuid
Huishoud inkomen (0-30k, 30-50k, 50k+)	Herindeling per zone o.b.v. inkomensontwikkeling uit NRM-Zuid	Herindeling per zone o.b.v. inkomensontwikkeling uit NRM-Zuid	Herindeling per zone o.b.v. inkomensontwikkeling uit NRM-Zuid	Herindeling per zone o.b.v. inkomensontwikkeling uit NRM-Zuid	Herindeling per zone o.b.v. inkomensontwikkeling uit NRM-Zuid
Autobeschikbaarheid (geen auto, wel auto)	Herindeling per zone o.b.v. ontwikkelingen in NRM (CarMod)	Herindeling per zone o.b.v. ontwikkelingen in NRM (CarMod)	Herindeling per zone o.b.v. ontwikkelingen in NRM (CarMod)	Herindeling per zone o.b.v. ontwikkelingen in NRM (CarMod)	Herindeling per zone o.b.v. ontwikkelingen in NRM (CarMod)
Werkstatus (geen werk, parttime, fulltime)	Geschaald op NRM randtotaal per gemeente (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM-zone (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM-zone (per attribuut)	Overgenomen van NRM Zuid	Overgenomen van NRM Zuid

Bepaling attractiedata Prognosejaren					
	Studiegebied	**Invloedsgebied (Nederland)**	**Invloedsgebied (Buitenland)**	**Nederland Buitengebied**	**Buitenland Buitengebied**
Arbeidsplaatsen Landbouw Diensten Industrie Detail Zorg Horeca Onderwijs Overheid Overig	Geschaald op NRM randtotaal per regio (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM zone (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM zone (per attribuut)	Overgenomen van NRM Zuid	Overgenomen van NRM Zuid
Leerlingplaatsen BO VO MBO HBO_WO	Geschaald op NRM randtotaal per regio (per attribuut)	Geschaald op NRM randtotaal per NRM zone (per attribuut)	Overgenomen van aangrenzende verkeersmodellen (Duitse NRW-model en Belgisch Model Limburg)	Overgenomen van NRM Zuid	Gemiddelde % van Nederland conform methodiek basisjaar
Overig M2Bouwmarkt M2Distributie M2SuperMarkt M2Terminal M2TuinCentrum M2WinkelOverig M2Woonboulevard M2Zorg	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone
M2Terminal	Obv ontvangen data RWS per PC6	Obv ontvangen data RWS per PC6	Overgenomen van NRM Zuid	Overgenomen van NRM Zuid	Overgenomen van NRM Zuid
M2Distributie	Obv ontvangen data RWS per PC6	Obv ontvangen data RWS per PC6	Overgenomen van NRM Zuid	Overgenomen van NRM Zuid	Overgenomen van NRM Zuid
Kinderplaatsen (kinderdagverblijf)	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone	Geschaald op ontwikkeling arbeidsplaatsen per zone
Stedelijkheidsgraad	Berekend, ook bij nieuwe aggregatie: Zoneoppervlak /aantal huishoudens				

A6 Infrastructuurprojecten

Jaartal	Gemeente	Regio	Project omschrijving
2030	Beesel	Noord-Limburg	Snelfietspad Reuver - Venlo
2030	Bergen (L)	Noord-Limburg	N271 aanleg rotonde Well
2030	Bergen (L)	Noord-Limburg	Oude situatie: Voorrang 't Leuken Noord - 't Leuken Zuid; uit de voorrang De Vissert - Nieuwe situatie: Voorrang de Vissert
2030	Bergen (L)	Noord-Limburg	Buitengebied 60km/uur te maken in plaats van 80 km/u
2030	Bergen (L)	Noord-Limburg	Buitengebied 60km/uur te maken in plaats van 80 km/u
2030	Bergen (L)	Noord-Limburg	Buitengebied 60km/uur te maken in plaats van 80 km/u
2030	Gennep	Noord-Limburg	Aanleg verbindingsweg tussen de Ringbaan en de N271
2030	Gennep	Noord-Limburg	Afwaardering Zwarteweg van 50 naar 30
2030	Gennep	Noord-Limburg	Afsluiten aansluiting Lankerseweg op de n271
2030	Gennep	Noord-Limburg	Aanleg ontsluitingsweg Arvato
2030	Gennep	Noord-Limburg	Aanleg 60 km/u zone Kamps en omgeving (begin zone)
2030	Gennep	Noord-Limburg	Aanleg 60km/u-zone Kamps en omgeving (begin zone)
2030	Gennep	Noord-Limburg	60 km/u zone Looiseweg
2030	Gennep	Noord-Limburg	N271 ombouw Gennep
2030	Gennep	Noord-Limburg	Sinds 2021 is de snelheid teruggebracht naar 60 km/u (zone)
2030	Gennep	Noord-Limburg	Wordt in 2021 etw bibeko
2030	Gennep	Noord-Limburg	Wordt in 2021 ETW bubeko
2030	Gennep	Noord-Limburg	Sinds 2020 gesloten voor vrachtverkeer
2030	Gennep	Noord-Limburg	Ontwikkelingen De Grens
2030	Gennep	Noord-Limburg	Verbindingsweg De Grens en Arvato
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Stationsomgeving Horst Sevenum (ombouw naar rotonde)
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Greenport Bikeway America
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Afrit 10 Horst Noord (aanleg verkeerslichten)
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Nieuwe VRI
2030	Mook en Middelaar	Noord-Limburg	N271 Mils-beek-Plas-mo-len-Mook
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	fietspad Kuukven
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Aansluiting Napoleonsbaan - Kuukven
2030	Venlo	Noord-Limburg	Ondertunneling Vierpaardjes
2030	Venlo	Noord-Limburg	Afwaarderen Geldersebaan
2030	Venlo	Noord-Limburg	30 km zone Jammerdaal
2030	Venlo	Noord-Limburg	Afwaarderen Goethelaan Blerick
2030	Venlo	Noord-Limburg	De Vossenerlaan (stukje nabij kruising Goethelaan) -Goethelaan-Dickenslaan wordt in Q2 2021 ingericht als 30 km zone.
2030	Venlo	Noord-Limburg	Fietsverbinding Raaieind Venlo
2030	Venlo	Noord-Limburg	Kaldenkerkerweg Tegelen richting Kaldenkirchen
2030	Venray	Noord-Limburg	Aanleg verbindingsweg Henri Dunantstraat Stationsweg
2030	Venray	Noord-Limburg	Omvorming rotonde naar kruispunt met iVRI
2030	Venray	Noord-Limburg	Paralelle fietsverbinding N270 tussen rotonde Oostrum en station Venray
2030	Venray	Noord-Limburg	Opwaardering stationsomgeving en omleggen Oriloseweg
2030	Venray	Noord-Limburg	Realisatie directe aansluiting De Brier
2030	Venray	Noord-Limburg	downgraden oude route door Wanssum van GOW naar ETW
2030	Venray	Noord-Limburg	Opheffen spoorwegovergang Pelgrimslaan autoverkeer
2030	Venray	Noord-Limburg	N270-A73 afslag
2030	Venray	Noord-Limburg	Fietsverbinding Overloonseweg
2030	Venray	Noord-Limburg	Rondweg Wanssum
2030	Venray	Noord-Limburg	Rondweg Wanssum

Jaartal	Gemeente	Regio	Project omschrijving
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Projecten Zuiderpoort: aanpassingen rotondes en t-splitsing Zuiderpoort Palmburgweg
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Fietsverbinding Echt-Susteren
2030	Leudal	Midden-Limburg	N280 wegvak Leudal
2030	Leudal	Midden-Limburg	Rotonde N279 - N273 (Hornerheide)
2030	Leudal	Midden-Limburg	Herinrichting gedeelte Rijksweg in Horn tot 30 km/zone (Maaslandstraat-rotonde Beegderweg)
2030	Leudal	Midden-Limburg	rotonde Zevenellen
2030	Leudal	Midden-Limburg	rotonde Zevenellen
2030	Leudal	Midden-Limburg	VRI, eenrichting voor gemot. verkeer op de brug
2030	Leudal	Midden-Limburg	VRI, eenrichting voor gemot. verkeer op de de brug
2030	Leudal	Midden-Limburg	tractorsluis
2030	Leudal	Midden-Limburg	30 zone Vlasstraat vanaf Stationsstaat tot Vlasrootsingel
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Vrachtautoverbod Oudeweg (2 richtingen)
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Afsluiting Kromstraat
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Afsluiting Maasdijk voor gemot verkeer
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Eeenrichtingstraat Eind van Wal naar Schoolstraat
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Fietsbrug (ipv gelijkvloerse kruising met VRI)
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Tunnel langzaam verkeer (ipv oversteek VRI Lindenstraat)
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Fiets-/voetgangerbrug
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Verbinding langzaam verkeer Randweg Zuid en Rijksweg zuid
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Verruiming kruising (grotere rotonde/VRI)
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Vrijliggende langzaam verkeerverbinding tussen Ospeldijk en bezoekerscentrum De Pelen
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Rotonde De Bengele
2030	Nederweert	Midden-Limburg	VRI N266 Schoolstraat
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Opheffen fietsoversteek N275 randweg west
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Opheffen fietsoversteek N275 Lindenstraat
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Reconstructie Roermondseweg naar 30 km/u
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Reconstructie Vlodropperweg naar 30 km/u
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Reconstructie Hoofdstraat deel 2 naar 30 km/u
2030	Roermond	Midden-Limburg	Uitbreiding infrastructuur Melickerveld
2030	Roermond	Midden-Limburg	Kapellerlaan wordt 30 km/u en recht voorrang
2030	Roermond	Midden-Limburg	Heinsbergerweg volledig 30 km/u en rechts voorrang
2030	Roermond	Midden-Limburg	Elmptwerweg 50 km/u tussen rotonde en Nielerveld
2030	Roermond	Midden-Limburg	Reconstructie Maria Theresialaan naar ETW 30 km/u en recht voorrang, deel ten zuiden van Oranjelaan
2030	Roermond	Midden-Limburg	N280
2030	Weert	Midden-Limburg	Extra opstelvakken aansluiting A2-N275 Nederweert ri. Maastricht en Eindhoven ri. Nederweert
2030	Weert	Midden-Limburg	SFR Weert - Nederweert
2030	Weert	Midden-Limburg	Fietsstraat Kerkstraat
2030	Weert	Midden-Limburg	Van 50 naar 30
2030	Weert	Midden-Limburg	Realiseren vrijliggende fietspaden
2030	Weert	Midden-Limburg	Singel afwaarderen naar 30

Jaartal	Gemeente	Regio	Project omschrijving
2030	Beek	Westelijke Mijnstreek	Keutelbeek fase 1B
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Ongelijkvloerse spoor- en wegkruising Raadskuilderweg
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Ongelijkvloerse spoorkruising Lintjesweg
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Infra aanpassingen (randweg) N276 i.v.m. Uitbreiding VDL Nedcar
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Infra aanpassingen N297 (OGK) i.v.m. Uitbreiding VDL Nedcar
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Gewijzigde rijstrook indeling aansluiting A2-N297
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Rotonde in Lindenheuvel
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	SFR Maastricht-Sittard (beek-Elsloo-Chemelot)

Jaartal	Gemeente	Regio	Project omschrijving
2030	Eijsden-Margraten	Heuvelland	Fietsverbinding de Bukel
2030	Gulpen-Wittem	Heuvelland	Rotonde N278 De Hut
2030	Maastricht	Heuvelland	SFR Maastricht-Sittard
2030	Maastricht	Heuvelland	Fietsbrug Borgharen Rivierpakr Maasvallei
2030	Meerssen	Heuvelland	West ontsluiting
2030	Meerssen	Heuvelland	Maastrichterlaan van 50 naar 30
2030	Meerssen	Heuvelland	Pletsstraat is 30 km zone, rechts voorrang
2030	Meerssen	Heuvelland	Vliegenstraat is 30 km zone, rechts voorrang
2030	Meerssen	Heuvelland	Sint Catharinastraat is 30 km zone, rechts voorrang
2030	Meerssen	Heuvelland	Binnen bebouwde kom, 30 km zone, rechts voorrang
2030	Meerssen	Heuvelland	Van 80 naar 60 km
2030	Meerssen	Heuvelland	Van 80 naar 60 km
2030	Meerssen	Heuvelland	BuBeKo van 80 naar 60 km
2030	Meerssen	Heuvelland	BubeKo van 80 naar 60 km
2030	Meerssen	Heuvelland	BubeKo van 80 naar 60 km
2030	Meerssen	Heuvelland	Bubeko van 80 naar 60

Jaartal	Gemeente	Regio	Project omschrijving
2030	Brunssum	Parkstad	Rotonde Bodemplein - Akerstraat
2030	Brunssum	Parkstad	Fietspadden Trichterweg
2030	Heerlen	Parkstad	Fietsverbinding Heuvelland-Parkstad (vrijliggend fietspad langs Daelsweg (tussen Heerlen en Ubachsberg) en Ruilverkavelingsweg (tussen Ubachsberg en Wijlre))
2030	Heerlen	Parkstad	Vri kruispunt vervalt
2030	Kerkrade	Parkstad	Rotonde Gravenweg - BPL
2030	Kerkrade	Parkstad	Rotonde Waubacherweg - Rimburgerweg
2030	Kerkrade	Parkstad	Wegvak wordt afgesloten voor gemotoriseerd als onderdeel van de ontwikkeling Rolduckerveld. Zie de stukken behorende bij het bestemmingsplan op ruimtelijkeplannen.nl of via de link: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.0928.BPRolduc
2030	Kerkrade	Parkstad	Aansluiting Locht
2030	Landgraaf	Parkstad	Reconstructie Hoogstraat
2030	Landgraaf	Parkstad	De Grensstraat krijgt vanaf dit punt tot Landsgrens een gesloten verklaring voor vrachtverkeer
2030	Landgraaf	Parkstad	Dit wordt 50 km/h GOW BIBEKO
2030	Landgraaf	Parkstad	Leisure Lane Melcherstraat
2030	Simpelveld	Parkstad	Reconstructie Waalbroek
2030	Meerssen	Heuvelland	BubeKo van 80 naar 60 km
2030	Meerssen	Heuvelland	BubeKo van 80 naar 60 km
2030	Meerssen	Heuvelland	Bubeko van 80 naar 60

A7 Ruimtelijke plannen

Ontwikkelingen werkgelegenheid

Jaartal	Gemeente	Regio	Project omschrijving	Arbeidsplaatsen totaal	M2 totaal
2030	Gennep	Noord-Limburg	Uitbreiding Arvato	500	50000
2030	Gennep	Noord-Limburg	Uitbreiding Haven Heijen	50	0
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 5c	305	30500
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 8	412	0
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 11	180	0
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 11 THT	480	0
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 11 RMS	313	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 2c	95	9500
2030	Venlo	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 4a	255	25500
2030	Venlo	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 3a	129	12900
2030	Venlo	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 3b	214	21400
2030	Venlo	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 3c	290	29000
2030	Venlo	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 3d	160	16000
2030	Venlo	Noord-Limburg	Greenport: Klaver 6e Railterminal	385	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	Klaver14b	173	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	Klaver14c	138	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	Klaver14d	188	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	Klaver14e	81	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	Kazernekwartier	500	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	PVH Logistiek	500	50000
2030	Venlo	Noord-Limburg	Michael Kors	100	10000
2030	Venlo	Noord-Limburg	Schenker	100	10000
2030	Venlo	Noord-Limburg	DSV	600	60000
2030	Venlo	Noord-Limburg	Vida XL	500	50000
2030	Venlo	Noord-Limburg	Innovatoren	400	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	Villa FLora	250	0
2030	Venlo	Noord-Limburg	Stadskantoor Venlo	700	0
2030	Venray	Noord-Limburg	Klaver 15 / De Spurkt	900	0
2030	Venray	Noord-Limburg	centrum Brukske	15	375
2030	Venray	Noord-Limburg	Xerox	330	0
2030	Venray	Noord-Limburg	NLW	43	0
2030	Venray	Noord-Limburg	Inalfa	128	0
2030	Venray	Noord-Limburg	kavels Maessen	136	0
2030	Venray	Noord-Limburg	Venray: bedrijventerrein Oost Wanssum	200	0
2030	Venray	Noord-Limburg	Haven Wanssum	175	0
2030	Venray	Noord-Limburg	Haven Wanssum	175	0
Jaartal	**Gemeente**	**Regio**	**Project omschrijving**	**Arbeidsplaatsen totaal**	**M2 totaal**
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	De Berk Echt-Noord	52	5200
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Zuiderpoort volgens december 2014	20	0
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	De Loop/Casino/Restaurant/Fastfoo	100	0
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Foodmarket en omgeving	50	2500
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Centrumplan Susteren, nieuwe supermarkt	48	960
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Uitbreiding de Bandert	80	0
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Uitbreiding bedrijventerrein Echt-Susteren (+action)	300	30000
2030	Leudal	Midden-Limburg	Herontwikkeling Industrieterrein Zevenellen	700	0
2030	Leudal	Midden-Limburg	Uitbreiding bedrijventerrein Ittervoort 4de fase	100	0
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Distributiecentrum de Sluis	50	5000
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Uitbreiding Pannenweg 2018-2030	337	0
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Uitbreiding tuincentrum N570	25	1250
2030	Roermond	Midden-Limburg	Gerbergaweg Schepersweg	33	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Jazz City (fase 4 DOC)	200	10000
2030	Roermond	Midden-Limburg	Zuidelijke stadsrand (Boven de Wolfskuil)	111	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Zuidelijke stadsrand (Businesspark De Hanze)	235	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Zuidelijke stadsrand (De Grinderij)	462	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Roerstreek Zuid	28	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Roerstreek Noord	189	18900
2030	Roermond	Midden-Limburg	Reubenberg Swalmen	24	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Oosthoven	22	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Oosttangent	326	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Broekhin 2 Zuid (locatie Rooswinkel)	67	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Spickerhoven III	166	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Hotel Loesbleik 54 kamers	27	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	74 Spickerhoven III nieuwe locatie	166	0
2030	Roermond	Midden-Limburg	Roerstreek 2 (nr.66)	28	2800
2030	Weert	Midden-Limburg	Kampershoek Noord 1	1188	0
2030	Weert	Midden-Limburg	Kampershoek Noord 2	1188	0
Jaartal	**Gemeente**	**Regio**	**Project omschrijving**	**Arbeidsplaatsen totaal**	**M2 totaal**
2030	Beek	Westelijke Mijnstreek	Aviation Valley	500	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Fortunastadion e.o	700	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Holtum Noord III	698	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Dobbelsteen Ligne	300	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Uitbreiding huis- en tuinboulevard (west en uitbr A&C)	140	7000
2040	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Chemelot Campus de Lexhy	3863	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Chemelot campus IP	1256	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Uitbreiding Chemelot Gate 1 en 2	2200	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Sportpark Eggerweg	10	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Gebiedsontwikkeling VDL Nedcar	6450	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Uitbreiding Chemelot Gate 5	800	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Uitbreiding Chemelot Gate 6	800	0
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Uitbreiding Chemelot Gate 7	200	0
Jaartal	**Gemeente**	**Regio**	**Project omschrijving**	**Arbeidsplaatsen totaal**	**M2 totaal**
2030	Maastricht	Heuvelland	Maastricht Health Campus	825	0
2030	Maastricht	Heuvelland	Lanakerveld	625	62500
2030	Maastricht	Heuvelland	Maastricht-Eijsden	656	0
2030	Maastricht	Heuvelland	Belvedere buiten singels	525	26250
2030	Maastricht	Heuvelland	MECC / Randwyck-Noord	1000	0
Jaartal	**Gemeente**	**Regio**	**Project omschrijving**	**Arbeidsplaatsen totaal**	**M2 totaal**
2030	Brunssum	Parkstad	Zorgplein/Delta	200	0
2030	Heerlen	Parkstad	Panattoni	2000	200000
2030	Heerlen	Parkstad	WTC	100	0
2030	Heerlen	Parkstad	DocMorris	1000	100000
2030	Heerlen	Parkstad	FC Moto	200	20000
2030	Heerlen	Parkstad	Uitbreiding RWTH-gerelateerd	750	0
2030	Heerlen	Parkstad	Groei MedTech/CIVA	1000	100000
2030	Heerlen	Parkstad	Ontwikkeling Sourethweg	350	0
2030	Heerlen	Parkstad	Herontwikkeling/Uitbreiding geheel Beitel	300	0
2030	Kerkrade	Parkstad	Willem Sophia	1500	150000
2030	Kerkrade	Parkstad	Dentgenbach	700	70000
2030	Kerkrade	Parkstad	Spekholzerheide	100	0
2030	Kerkrade	Parkstad	Roda Boulevard	176	0
2030	Kerkrade	Parkstad	Euregiopark	113	0
2030	Kerkrade	Parkstad	Laura Ranpak	200	20000
2030	Landgraaf	Parkstad	Uitbreiding van Cranenbroek	32	1600
2030	Simpelveld	Parkstad	Herontwikkeling klooster	50	0
Jaartal	**Gemeente**	**Regio**	**Project omschrijving**	**Arbeidsplaatsen totaal**	**M2 totaal**
2030	Aachen	Duitsland	Amazon	1000	100000
2030	Aachen	Duitsland	PEM Motion	200	0
2030	Aachen	Duitsland	Alex Sweets	50	0
2030	Aachen	Duitsland	Starmans	50	5000

Royal HaskoningDHV

Woningbouwontwikkeling

kwartal	Gemeente	Regio	Project omschrijving	Aantal woningen
2030	Beesel	Noord-Limburg	Buitenpost	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Tuinbouwloods (Voorsterberg/Kerstenbergweg)	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Lambertusweg	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Hoogstraat 23a	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Oppe Brik	100
2030	Beesel	Noord-Limburg	Woonuitgebouw Sint-Hettil	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Kerkstraat - Beesel	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	St. Jozefstraat 2c	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Heijdenkstraat (individueel kavel)	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Dennenbosstraat (individueel kavel)	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Oudstorp (individueel kavel)	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Naast Kerkstraat 10 - Beesel	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Burg. Janssenstraat 55 - Beesel	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Bergerhofweg (noord - 1 WW)	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Bergerhofweg (zuid - 1 WW)	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Hoorpoort 15 (individueel kavel)	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Molenblijk (individueel kavel)	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Rijksweg 6A	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Reuserinkdreweg 81	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Wetertonsweg 3b	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Dr. Antoniusstraat - Heidens v.d. Mortelliaan	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Pastoor Vanderkstraat 106	1
2030	Beesel	Noord-Limburg	Tonder Parkzaan (eml Broekhinzelage)	20
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Dr. Jozefstraat	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Locatie Drosgstat-Zuid	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Affeldse Heide	14
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Bergsche Bos	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Aluminco (voetbalveld)	30
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Groote Horst/Elcoweg	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Eckertsdijk 3	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Gebergewaldsweg Noord	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Langstraat Affeldes	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Dorpsstraat 46a	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Prst. Bentdenstraat ongenummerd	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Alverjaad	30
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Dorpsstraat 9	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Julianastraat/Natalastraat	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Augustinusweg 22A	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Gochendijk (tussen nr 88 en 90)	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Gochendijk 104	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Van Bergenstraat 4-4A	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Kastrielerhof	8
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Brouwerstraat (12a)	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Pijnenbeek 85	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Elsterendijk 17	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Op de Raod 4	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Aijenseweg Nc Bergen	11
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Aijenseweg (diverse locaties)	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Aijen (diverse locaties)	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Meringstraat 21A	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	De Burkel 1B	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Augustinusweg 30B	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Augustinusweg 29	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Bosseheide 26	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Amthouder Kortsgstraat	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Meusdijker / Neulenstraat	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Muntelsweg	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Dorpsstraat/Mgr. Frederiksplein	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Dorpsstraat 10	1
2030	Bergen (L.)	Noord-Limburg	Gochendijk 2a	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Pagepark	164
2030	Gennep	Noord-Limburg	Heikant	1000
2030	Gennep	Noord-Limburg	Zwarteweg	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Smeie	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Centrumplan Heijen	30
2030	Gennep	Noord-Limburg	Jagsweg	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Sogtenberge	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Gennepse Molen	20
2030	Gennep	Noord-Limburg	Ampwerld	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Ruimte voor Ruimte Goorsweg	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Zandstraat 41/ Zuidwal	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	De Kaar 29a	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Maria Roepaan	10
2030	Gennep	Noord-Limburg	Spoorkeiwerd 22A-B	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Smeierweg 6	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Langstraat 24	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Venseistraat 15A	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Kleineweg 4B	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Zuid-Oosthoer 6-6A	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Sandstraat 5	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Nieuwe Molenstraat 13A	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Hoofdstraat 36A	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Nieuw Gef 7-9	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Erfpachtsweg 3	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Tussen Kreefkweg 32 en 34	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Ottersumseweg 64	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Tussen Moolstraat 2 en 6	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Tegenover Bleekstraat 9 t/m 11	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Tussen Zuid-Oosteind 20 en Molenstraat 21	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Tussen Heiveld 48 en 52	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Tussen Heiveld 20 en 27	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Herontwikkeling Brandeweg zone	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Brugstraat 6 - 10	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Spoorstraat 96	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Steenfabiek	10
2030	Gennep	Noord-Limburg	Ampwerld 2	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Steeweg 9	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Rijksweg 35	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Heiveld 43	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Heiveld tussen 52 en 60	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Langstraat 74	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Lossiesweg 11	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Antoniusstraat	1
2030	Gennep	Noord-Limburg	Asjesstraat 35	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Hoofdstraat / Tanenstraat	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Kasstraat	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Sphagnumweg 1	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Generaal Dempsystraat 46	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Generaal Dempsystraat 13A	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Dassilbeeg 64	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Blakweg 14	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Meistraweg 8A-B	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Meistraweg 10	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Zorgerdijk 14	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	De Hees 10	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Donkenweg 3A	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Kempweg 2b	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Tanneplaneg 7	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Haagseg 2	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Hennepaneg 68A	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Hortendijk 68	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Hoofdstraat 28-30	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Langstraat 32	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Meester ter Voorstraat 12-18	1
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Spoorweg 2 (eml Albaboek)	30
2030	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	Hoofdsgraatstraat 52	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Plan Spagro (Steenschans)	40
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Centrumplan Mook	30
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	De Bouwsteeg te Middelaar (Herlaire)	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Kerkstraat / Rijksweg te Mook	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Rijksweg 16 te Molenhoek	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Mook - Rijksweg 54	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Bestemmingsplan Wolfhuiskuiseweg	18
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Groeiweg 8 te Mook (Nikolaas Schutt)	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Reijnsloo Middelaar	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Rijksweg / Kapitelweg	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Sullaweg te Molenhoek (landgoed)	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Mos vlijt 1	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Rijksweg 176C-178	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Rijksweg 132 te Mook	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Hoeveweld 15	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Rijksweg 5-7	30
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Bovensteweg 28A te Mook	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Teisteweg 1 te Mook	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Kapsaweg 2 te Middelaar	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Centrumplan Mook Rijksweg 84	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Glersstraat 11	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Dorpsstraat / Kerkpad	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Hoeveweld 3a	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Dorpsstraat 48A-B	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Kerkpad 5A-B	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Rijksweg 55	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Groesbeekseweg 5	1
2030	Maek en Middelaar	Noord-Limburg	Sindeksen 62A	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Egelsel-Hoeb	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	D'Hirper Toone	10
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	't Hofje Zuid (Reit)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Ringweipark	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Schrames	30
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Etna	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Hoek Kerkstraat / Nonnedijaan	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Locatie Tuindenweg	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Sint Peetershof fase 3	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Reanka mpstraat / Schijfweg (Molengaatse)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Oilgarfeld	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	In den Bosch	30
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Op den Bosch (landgoed Castelerie)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Hof 5 Meijel (part. initiatief bp kern)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Beckers Meijel-Oost	70
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Hof 38 en 68 Meijel	2
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Molenstraat tussen 58-62 (Part. initiatieven bp Meijel)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Sterrebos	20
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Hoek (Meijel-Oost)	10
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kasteelpark Aan Leuren	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kastelepark Baarlo	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Van Alberstraat 17 Heidens	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Villa Napoleon, Napoleonsbaan Nld	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Dorpsstraat Meijel	14
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Maasbaankat	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kmp / Boggelweg	30
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Locatie Steenstr. (ws. Boerenbond)	4
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Julianahof	12
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Jamarachas (Bij Marlapleiss)	4
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Baakses Fase 2/3	23
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Gemeene Belte Oost	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Locatie voormalige school Beringe	10
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkweg-Zuid 38 (part. mogelijkheden bp Kessel-Eik)	2
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kessel-Eik	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Maasbaan 4	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Leubuisstraat 64	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Buitenkeweg 8	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Lomerskaag 6	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Stramkampweg 1	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Wilhelminastraat 50A	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kingerhuisbl 19	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kampstraat 51	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Heibloem 7A	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Heitsieg 1A	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkboomsweg 19	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Van Koningsstraat 50 (Part. mogelijkheden bp Koningslaat)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkstraat 4	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Steedeperweg 9	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkboomsweg 33	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkstr 5C	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Dorp 30	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Egitsieweg 38	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Stroppert 75	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Stroppert 77 + 79	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Tandarl	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Ven 4A	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Churchillsse naast nr 3 (part. initiatief bp Kessel)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Molenbaan ts nr 10	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Sonnedeuse naast nr 3 (part. initiatief bp Kessel)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kessel Appelstraat naast nr 5la (Part. mogelijkheden bp)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Schijfweg Noord tussen 5a en 5c (part. mogelijkheden bp)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	De Schuttende naast 1 (Part. mogelijkheid bp)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkweg Noord tussen nr 17-19 (Part. mogelijkheid bp)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Wachtenweg tussen nr 36-36b (part. mogelijkheid bp)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Hoofdweg tussen nr 36-2B (Part. mogelijkheden bp Koningslaat)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Schapenstraat tussen nr 12-16 (Part. mogelijkheid bp Heidens)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Heitsieweg naast Heitsieweg tussen nr 5b-5B (Part. mogelijkheid bp Heidens)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Maiveld tussen 70-72 en 72-76	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Cronenstraat tussen nr 22 en 28	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Maasstraat tussen 17-17b	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkweg-Zuid naast nr 1	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkweg-Zuid tussen nr 1-1	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Maarsbeerstraat tussen 1 en 5 (Part. mogelijkheden Baarlo)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Weg tussen 46 en 48 (Part. mogelijkheden Baarlo)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Bedrijfswoning De Beekst	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kampweg 29A	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Sint Peetershof fase 2	30
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Stationsfabiek 1-3 (Part. mogelijkheden Baarlo)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Sphagnumweg 37	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Beltsenslijk 2 Egelsel (Part. mogelijkheden bp)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Gochelsheiweg tussen 31c en 33	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Ruimte voor Ruimte woning Keup Heidens	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Herstelling dorpskern Grashoek	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Landgoed Kapelerkerhof	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Herontwikkeling hoek Veerseppa-Maasstraweg Beesel	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Herwerkaseling Molengaatse	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Meester Geelenstraat naast 5 (Part. mogelijkheid bp Koningslaat)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Meijelseps 55 (Aquifer)	11
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Dorpsstraat 71 Maasbree	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Molenweg 32A (Part. mogelijkheden bp Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Molenweg 10A (Part. Mogelijkheden Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Achter de Molen tussen 10A en 12 (Part. mogelijkheden Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Achter de Molen tussen 8 en 10 (Part. mogelijkheden Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Meubhuis tussen 5 en 15 (Part. mogelijkheden Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Heidebeplant tussen 3 en 5 (Part. mogelijkheden Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Heidebeplant tussen 9 en 15 (Part. mogelijkheden Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Molenweg 10B (Part. mogelijkheden Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	In den Duckenslagh (oppartementen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Kerkwerf Maas 5 (Part. mogelijkheden Maasbree)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Pastoef	12
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	MMO-locatie	20
2030	Venlo	Noord-Limburg	Hoofdstraat 35 en 37 Reuningen	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Wilhelminastraat 8 Reuningen	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Perc Vrijdanginn 16A t/m 16A-1 (eml Kababoek)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Reijnstraat 27 Reuningen	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Stoneweg 54	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Perkstsr. 10 (part. mogelijkheden Reuningen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Wilhelminastraat naast gemeentehuis (part. mogelijkheden Reuningen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Reijnstraat tussen 99 en 45 (part. mogelijkheden Reuningen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Ringoweestraat naast 43 (Part. mogelijkheden Reuningen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Dr. Anlilenstraat naast 12 (Part. mogelijkheden Reuningen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Schoolstraat tussen 26 en 42 (Part. mogelijkheden Reuningen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Steenstraat tussen 79 en 83 (Part. mogelijkheden Reuningen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Beekstraat tussen 38 en 42 (Part. mogelijkheden Reuningen)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Raadhuisstraat 5ts, 3d 2 en 3a3 (Change)	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Aengstraat 8	1
2030	Peel en Maas	Noord-Limburg	Molengaatse 9a en 2	20
2030	Venlo	Noord-Limburg	Bastiaanstraat / Molenkampweg	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Saarmolenpleintje Beelen	20
2030	Venlo	Noord-Limburg	Wijnvaartterrein (Fase II)	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Beiweg / Rockenweg "De Vaart" (Fase 1)	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Maria Veldt / Villa Parc Arcen	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Vrijgat 4b voormalige Bataafsfabriek Helmbeg	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Helmbeweg	14
2030	Venlo	Noord-Limburg	Reusmic	11
2030	Venlo	Noord-Limburg	Schoolstraat: locatie Gemeenschapshuis De Kessstrp	11
2030	Venlo	Noord-Limburg	De Vrijgat	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Lohofstraat	20
2030	Venlo	Noord-Limburg	Maasdal Velden - Hasselt en Het Vlant	7
2030	Venlo	Noord-Limburg	Hoogstraat	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Maxkeia	20
2030	Venlo	Noord-Limburg	Meurenend	10
2030	Venlo	Noord-Limburg	Vrijpark Nieuw Stirbeig (Fase 3)	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Aan Weerd- Nieuw Vitlingenveld	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Post Gulfhaarkwartier / Nieuwevelstraat (Fase 1 & 2)	80
2030	Venlo	Noord-Limburg	Hoofdrondweg: A&R; der locatie	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	St. Jozefpark	19
2030	Venlo	Noord-Limburg	't Ven-Oost (renovatie)	50
2030	Venlo	Noord-Limburg	Heist Dutschstraat	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Pontmunstraat / Gijzenstraat	20
2030	Venlo	Noord-Limburg	Veerweg: locatie Sebastianusschool	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Wijkcentrum Hoogvenlo: locatie Erlenkamp	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Buitenwerke / 't Ven-Noord (Fase 1 / pilot)	50
2030	Venlo	Noord-Limburg	Tuinweg / Pastoor Lemmenstraat	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Kerkmolenstraat	19
2030	Venlo	Noord-Limburg	Sneemunsweg	61
2030	Venlo	Noord-Limburg	Stapweg / Wilderbeekstraat	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Bergstraat 9-17	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Aan de Stadsmuur	100
2030	Venlo	Noord-Limburg	Molenstraat	12
2030	Venlo	Noord-Limburg	Meerdonen	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Stadskanaal	100
2030	Venlo	Noord-Limburg	Boomsfabriek	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Vrijpark Nieuw Stirbeig (Fase 3)	30
2030	Venlo	Noord-Limburg	Beiweg / Rockenweg "De Vaart" (Fase 2)	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Van Pesterstraat 2 - 8	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Beekweg 9	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Tuinsweg 8	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Jandrick van Veldekestraat	10
2030	Venlo	Noord-Limburg	Wijnvaartterrein (Fase II)	11
2030	Venlo	Noord-Limburg	Gerdenstraat / Pletzenstraat	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Hoenthofweg 28	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Kettenkerkerweg 92 / Willem van Rottenstraat 1	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Stortbergweg 293	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Penhuisstraat 66	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Spoorstraat 44-52	12
2030	Venlo	Noord-Limburg	Smuistraat 1A t/m 1I	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Markt 24-24A	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Heuvelstraat 9-11	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Gerdenstraat 36A & 38A	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Gildestraat 30	10
2030	Venlo	Noord-Limburg	Heuvelstraat 23B-23E	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Kloosterstraat 29-30	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Gijzenstraat 42-44	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Leemkuiltstr 12	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Oude Arenbergweg 6 - 10	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Maasdal Velden - Hinsbeekbraeg 2-8	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Stortbergweg 297	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Kettenkerkerweg - Heuvelstraat	11
2030	Venlo	Noord-Limburg	Pelsdor 26-26D	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Tegelsweg 26A-26D	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Lingsfortseweg 14A	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Lingsfortseweg 66	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Maasstraat 59	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Prinsessesingel 30 ; studentenhuisvesting	34
2030	Venlo	Noord-Limburg	Stalbergweg 4-4C	4
2030	Venlo	Noord-Limburg	Delken van Oppensingel 23	3
2030	Venlo	Noord-Limburg	Venloseweg 33	5
2030	Venlo	Noord-Limburg	Schans 2	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Maasstraat 38	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Schandelo 16A	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Veerweg 15-17	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Maasdal Velden - Beckerweg 34	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Oude Venloseweg 112	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Veldenseweg 114	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Brouwersplaats 11-11A	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Jomstraat 48A	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Nieuwstraat 48 / Aan Cedron 12	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Parade 75	3
2030	Venlo	Noord-Limburg	Stalbergweg 41 & 41A	3
2030	Venlo	Noord-Limburg	Kerkhofweg 34	3
2030	Venlo	Noord-Limburg	Oudemarktstraat 17 & 19	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Posthuisstraat 17A & 17B	2
2030	Venlo	Noord-Limburg	Schoolstraat 3 & 3A	2
2030	Venlo	Noord-Limburg	Schoolstraat 25 & 27	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Maasstraat 13	6
2030	Venlo	Noord-Limburg	Alberdingk Thijmstraat 1A	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Tangweg 26	1
2030	Venlo	Noord-Limburg	Klaasstraat 34	2
2030	Venlo	Noord-Limburg	Julianaflat	15
2030	Venlo	Noord-Limburg	Wijdevleesstraat 28 (Landhuis Mooiis	10
2030	Venlo	Noord-Limburg	Sint Aloysiusstraat 2	2
2030	Venlo	Noord-Limburg	Straalseweg 185 - 197	5
2030	Venlo	Noord-Limburg	Martinushof	21
2030	Venlo	Noord-Limburg	Magdeburgerweg 11C - 11F	4
2030	Venlo	Noord-Limburg	Koningsingelplein 5	2
2030	Venlo	Noord-Limburg	Prinses Christinastraat	9
2030	Venlo	Noord-Limburg	Van C

Royal HaskoningDHV

2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	chatelainplein	8
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Centrumplein Susteren	13
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Philips II straat 1	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Kerkstraat 108A	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Heidestraat 129-131A	3
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Stijfpel Susteren (Heidestraat 145-149)	2
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Oude Rijksweg Noord 25	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Oude Rijksweg Zuid 110-E	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	kapl. Goossenstraat 38	2
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Echterstraat 59	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	dominicusweg 49-49a	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Kerkweg 19 Mariahoop	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Kerkweg 114 Mariahoop	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Brachterzijde 24	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Brachterzijde 19	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Lindenstraat 8-8a	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Oude rijksweg Nrd 18d	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Marktstraat 12-12a-12b	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	St. Janswal 3	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	slekkenstraat 1-1a	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	schilbergerweg 26	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Leuerstraat 42	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Peijerstraat 166-168 170a 170b 170c	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Graaf 29	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Hoogstraat 41-41c	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Gebroeiersdijk 37	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Schoolstraat 2c/d	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Brachterzijde	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Dominicusweg 45	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Hoogveldsweg 40a	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Limbrichterstraat 29a	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Annendaalderweg 30A	1
2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	Oude Rijksweg Noord 59C	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	De Lingst (fase 1)	13
2030	Leudal	Midden-Limburg	Project Napoleon	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Raadhuisplein (loc Discotheek)	15
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kerkpad / Raadhuisplein	22
2030	Leudal	Midden-Limburg	Mariabosch	55
2030	Leudal	Midden-Limburg	Witte Huis (fase 1)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	EHIZ(Stationsstraat 18, 18 a t/m f	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Uitbreidingsgebied Grathem	21
2030	Leudal	Midden-Limburg	De Walk (16 b t/m f)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kampstraat 8	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Meerkamp / Stationstraat	15
2030	Leudal	Midden-Limburg	Stationstraat 29-29a (loc. Gielen)	15
2030	Leudal	Midden-Limburg	Napoleonsweg 69a (naast 71)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	De Keppel 2e fase	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Janssen van Sonlaan	15
2030	Leudal	Midden-Limburg	Reppelweld	35
2030	Leudal	Midden-Limburg	Waije 14a en 14b	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Pater van Dorostraat	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Steenenkampt 1	65
2030	Leudal	Midden-Limburg	Violenstraat	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Anemoonstr 1, 1b (locatie bakkerij)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Nuenweide	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Op den Heuvel 3e fase	13
2030	Leudal	Midden-Limburg	Ulenswaen (gemeentegrond tussen 19 en 21)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Haffmansstraat 7a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Geenraderweg	12
2030	Leudal	Midden-Limburg	Ruff Paswelt-Oost	2
2030	Leudal	Midden-Limburg	Brasbusch 13	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kapittelstraat	4
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kempkenstraat	2
2030	Leudal	Midden-Limburg	Molenweg Buggenum	8
2030	Leudal	Midden-Limburg	Lidunahof	18
2030	Leudal	Midden-Limburg	Sebastiaanstraat (naast 55)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kneakstraat (sloop en nieuwbouw bij nr 26)	2
2030	Leudal	Midden-Limburg	Noenewer	15
2030	Leudal	Midden-Limburg	Pr. Beatrixstraat (Locatie PSZ)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Houtmatfaan 22	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Hollander 6a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Rosenhof/Venmanshof	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Mortel	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Molenbergstraat (bij 7)	2
2030	Leudal	Midden-Limburg	Vlasroothingel 35 en Vlaastraat 27a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Ellenhof (Sebastiaanstraat 10/10a)	15
2030	Leudal	Midden-Limburg	Elkerstraat 59	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Groetsstraat (naast 13)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Holstraat 1 / Bergstraat	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Holstraat 28	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Jagerweg (nrv. nieuwbouw)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kallestraat (naast 24)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kapelstraat 14	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kloosterstraat 21	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Nuwestraat 4	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Paswald Ruff (weirig)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Sint Antoniusstraat 24	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Project Napoleon (Napoleonsweg 104-106)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Schapenbank 43 en 45	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Napoleonsweg 124	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Hansum (Maasfront)	12
2030	Leudal	Midden-Limburg	Centrumplan Reggel (fase 4)	4
2030	Leudal	Midden-Limburg	Ruff Opheven (naast 6)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	In het Veld (naast 37)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Op de Bos 1 (sloop)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Venmanshof	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	De Bewlanden (Deel IV)	15
2030	Leudal	Midden-Limburg	De Bewlanden (Deel V)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Bergstraat 16	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Dorpstraat 9a en b	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Hammermolen (naast 19)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Wintersteat ong (naast 2 en 3)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Driessenstraat 60	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Molenweg 56a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Grathemerweg ong (19b?)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Dorpstraat 57-59	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Sint Antoniusstraat 26	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Thoordenstraat 2	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Thoordenstraat 4	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Langenweg 2	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kloosterstraat 45, 45a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Blasstraat	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Europastraat 6	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Zandstraat 6a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Beekkant 6	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kloppeveen (fase 2)	23
2030	Leudal	Midden-Limburg	Meijelseweg 18A	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Tramweg (gemeentegrond)	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Nuthemsweg 27	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Rhijdtstraat 13	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Kampweg 38	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Wintersteat 4a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Blankert 3	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Heide 1c	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Heide 13	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Haldersveldjk 3a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Heverstraat 8	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Reppelstraat 15	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Nijken 16	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Sinsbleen 5a	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Hollander 17	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Bosscherkampweg 3	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Bosscherkampweg 21	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Zadelmakerslaan 2a-2b	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Heide 11	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Karneveld 5	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Haldersweg 7	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Ruff De Bewlanden (Den Hoeck)	23
2030	Leudal	Midden-Limburg	Raadhuisplein 3	1
2030	Leudal	Midden-Limburg	Maaslandstraat	0
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Kerkstraat 7	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Linnerpark	226
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Oliestraat / Hurks	2
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Dorpstraat 24b	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Houthandel Perren	15
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Kijlenbrg	30
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Slegtal	35
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	St. Anna	3
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Burg. Joostenlo / Schoolstr.	9
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Op de Konie	29
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Bosstraat / De Tes	4
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Borgchof 26	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Bosserhofsweid	13
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Reutsdael	12
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Chateaupark Heel	30
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Bongerdpad 17/19	2
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Tergouwen 18	8
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Ruff Linne (Mergelweg)	8
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Nieuwe Mergelweg 20	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Vissenstraat 40	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Brandt 14	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Kruisweg 43	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Bosstraat 12a	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Europlein	10
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Veldstraat 3	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Oliestraat 10a	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	St. Annastraat 11	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Heerbaan 24	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Heerbaan 0-1a	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Deveren 36a	1

2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Moeder Magdalenastraat 18A	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Straatstraat 11	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Kruisweg 32	10
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Brandt 14	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Rijt 1 (R16B)	1
2030	Maasgouw	Midden-Limburg	Steenstraat 19	6
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Beulderweg 2-12	7
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Broennenhoog 6	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Hoek Weg (verjaarmanstr / Harrie Cornstr (WVN)	4
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Budschop 30-32d	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Gulpsweg naast 14	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Merenveld	16
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kapelanlaanstraat (parkeerplaats)	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kraan tussen 2-2C	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kouwakker (100)pad naatakker	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Anselberg Kl t/m K10	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Meijelseldijk 115-117B	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Molenpad ten noorden van huis 5	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Hoebenakker	81
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Pas. de Fauweestraat (naast nr. 8)	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Tiskeswej	5
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Leiwene Velden (fase 1)	9
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kouwakker / Vlut	12
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kerneelhoven (Nooitgedacht)	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Eind 41-49, 61, 63, 85	3
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Raven 8F en 6H en 6J	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Schapengraaf ten zuiden van 2H	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Schoondijk nabij 6	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Gillenhoek tussen 5-7	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Stiaterij (Hoek Hoebenstr)	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	D.L. Vrouwenstraat 18-20	16
2030	Nederweert	Midden-Limburg	D.L. Vrouwenstraat 6 'Dopelse Poort'	5
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Sled tussen 24-34	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Wilmerstraat ten zuiden van 77	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Wilmerstraat 67-69	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kerneelhoven	4
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Dorpstraat tussen 7-15	4
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Keijel, Casseweg-Horichheide	6
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Middert 11	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Meijelseldijk 113A	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Dorpstraat 61A-67	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Roerwinschans nabij 5	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kleanstraat	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Ahrensburgerstraat 32 bouwtiel	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Leiwene Velden (fase 2)	12
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Leiwene Velden (fase 3)	9
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Lochtstraat 6-8	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Smissenstraat 36	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Bosserstraat naast 18	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Klumpenstraat	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Reulisweg naast 5	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kerkstraat 24	2
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Kerkstraat 32	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Roofstraat 15	1
2030	Nederweert	Midden-Limburg	Keijel 2C	4
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Cadbeekerdijk 8	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Haven 12	2
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Winnerstraat 15	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Paulus Hollenstraat 20/Houtmolen	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	BP Molenveld / Bagrittellaan	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Zwarte Molenhof	4
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Hoofdstraat (BP Kom)	5
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Borgsweg 15a	7
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Boomstraat 8	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	BP Borgerpark	10
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Bedrijfsterrein Donck	21
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Aan de Kasteeltuinen	12
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	De Wisjerd	17
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	BP Manweld	2
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Groenstraat - Marie Koenenstraat	28
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	BP Oortjenweld III	10
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Wienkeskool II	12
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Holsterveld	25
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	BP Aan het Klooster	8
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Walstraat (inbreidingen)	2
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Heemals Hoofdstraat	3
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	BP Reewoude	2
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	t Sittert	32
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Schapeweg 64 (wit)	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Heisterweg - Ruff kavels	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Kerkepad Swentibold	2
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Molenbergweg	5
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Holsterweg	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Wienkeskool II Fase 2	13
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Kruisweg 27	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Raadhuisstraat 42 t/m 56	8
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Hoofdstraat 31	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Beijgerweg 3a (nabij)	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Molenbergweg 19	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Spanjestraat 11	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Waterschei 64	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Waterschei 68a	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Meinweg 231-325	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Heinsbergerweg 58c	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Heinsbergerweg 56b	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Dr. Biermansstraat	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Reewoude	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Stationsweg 100	1
2030	Roerdalen	Midden-Limburg	Dorpstraat 25	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Kloster Venloseweg	9
2030	Roermond	Midden-Limburg	Burg. Geulpinslaan 78	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Neerstraat 46	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bekenkamer	31
2030	Roermond	Midden-Limburg	Roerdelta fase 1	93
2030	Roermond	Midden-Limburg	Parkwijk	44
2030	Roermond	Midden-Limburg	Tiggelrijnveld Oost (Neerlderwelt)	140
2030	Roermond	Midden-Limburg	Groenewijweg Oel	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Coldeneste	230
2030	Roermond	Midden-Limburg	Rosslag	14
2030	Roermond	Midden-Limburg	Merum-Zuid (Wolfsberg)	6
2030	Roermond	Midden-Limburg	Merum-Wolfhagen	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bob Boumanstraat	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Op het Schoor	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Jazz-city	230
2030	Roermond	Midden-Limburg	Kiskensberg - van Heutstraat	13
2030	Roermond	Midden-Limburg	Kemp 6/7	72
2030	Roermond	Midden-Limburg	t Parcje	17
2030	Roermond	Midden-Limburg	Sjbedshaof Roermond	99
2030	Roermond	Midden-Limburg	Componentenbuurt	24
2030	Roermond	Midden-Limburg	Boisstraat Zuid	30
2030	Roermond	Midden-Limburg	Beeckerhof	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Rijksweg Noord / Pst Dol	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	St. Wiroingel 100	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Dorpsstraat/Abdijderstraat	12
2030	Roermond	Midden-Limburg	Terbaanweg 27 A	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Markistraat	5
2030	Roermond	Midden-Limburg	Rijksweg Noord 26	10
2030	Roermond	Midden-Limburg	Sarkkweg 158c	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Molenweg-van Asenindestraat	33
2030	Roermond	Midden-Limburg	Oude keulsebaan 158	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Wilhelminaplein 21a	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bredeweg 7	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bernhardstraat	21
2030	Roermond	Midden-Limburg	Campina (Area M)	62
2030	Roermond	Midden-Limburg	Inwineg 15	3
2030	Roermond	Midden-Limburg	Kerkstraat 11	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Begijnhofstraat 14	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Meursmerkerkweg 11	10
2030	Roermond	Midden-Limburg	Minderbroedersingel 33 en Zwartbroekstraat 29	19
2030	Roermond	Midden-Limburg	Heidebaan 16	5
2030	Roermond	Midden-Limburg	Boekstraat 19	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bisshop Lindanussingel 10	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Dorpsstraat naast 151	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Kerkstraat 25-34	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Herngoldm Gelresingel 43	4
2030	Roermond	Midden-Limburg	De Ster 1 en 1a	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Schuitenberg 23abc	3
2030	Roermond	Midden-Limburg	Maastriet "Witte wijk"	65
2030	Roermond	Midden-Limburg	Dorpsstraat 10-12-14-16	4
2030	Roermond	Midden-Limburg	godsweendersingel 48a 48b	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Julianalaan 63	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Hoofdstraat 1	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Beggeiden	8
2030	Roermond	Midden-Limburg	Neerstraat 40	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Greaterweg ong	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Dorpsstraat 143	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Hertenerweg 2a	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Veestraat naast 14	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Kerkstraat 16-20	11
2030	Roermond	Midden-Limburg	Asselbaanstraat 41	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Wilhelminasingel 5	30
2030	Roermond	Midden-Limburg	Willem II Singel 33	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Schuitenberg 27-29	8
2030	Roermond	Midden-Limburg	Venloseweg 26	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Swalmerstraat 104	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Rijksweg Noord 59	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Molenweg naast 24	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Dorpsstraat 10-12-14-16	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Burgemeester Thomas Wiskerstraat 28a	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Boisstraat 82	1

2030	Roermond	Midden-Limburg	Walbrekergraaf 32	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bredeweg 227	-10
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bongaertsstraat	-76
2030	Roermond	Midden-Limburg	Dorpsstraat 88	3
2030	Roermond	Midden-Limburg	Brugstraat 12 en Roerkade 3C	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Markt 27	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Schutenberg 38	6
2030	Roermond	Midden-Limburg	Componentenbuurt Sweelinckstraat/Terbaanseweg	-10
2030	Roermond	Midden-Limburg	Gebroek 81-83	-1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Heinsbergerweg 253	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Burgemeester Thomas Wiskerstraat 51 c en d	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bosstraat 30	-1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Walbrekergraaf 23	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Hoogstraat 74	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Venusstraat, Donderbergweg, Lunastraat	-30
2030	Roermond	Midden-Limburg	Stationsplein 5a	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Dr Philipslaan 9	6
2030	Roermond	Midden-Limburg	Veldstraat 25	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Hamstraat 18-20	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Rijksweg Noord 25a	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Raadhuisstraat 12/Beekweg 18	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bakkerstraat 5	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Robert Regoutstraat 23	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Willem II Singel 22	2
2030	Roermond	Midden-Limburg	Godsweendersingel 68	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Kloosternandstraat 34	1
2030	Roermond	Midden-Limburg	Bakkerstraat 7c	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Beekpoort-Zuid	114
2030	Weert	Midden-Limburg	Centrum-Noord bedrijfswoningen	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Truppertstraat	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Hoek Addersberg / Beemdenstr.	10
2030	Weert	Midden-Limburg	Hushovenweg 69C, 71	1
2030	Weert	Midden-Limburg	hoek Maaspoort / Begijnenhofstraat	7
2030	Weert	Midden-Limburg	Neelenweg 6	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Laurahof	527
2030	Weert	Midden-Limburg	Pelmenheldeweg 10	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Vrouwenhof	10
2030	Weert	Midden-Limburg	Stakkerstraat 133	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Hennemanstraat 16-18	6
2030	Weert	Midden-Limburg	Ittenoorterweg 95, 95A, 97, 97A	4
2030	Weert	Midden-Limburg	Beekpoort-Noord	67
2030	Weert	Midden-Limburg	Molenpoort 198	3
2030	Weert	Midden-Limburg	Kasermatten 128	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Rakerstraat 8	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Centrumgebied Leuken	14
2030	Weert	Midden-Limburg	Maasstierweg	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Belmolen ongenummerd	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Breijbaan	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Coolenstraat 28 en 28A	2
2030	Weert	Midden-Limburg	Houtbroek 3A	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Hermenstraatje 11	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Heidebeemd 20	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Nassauln 50 en Maasstierweg 78	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Molenweg 21 Stramproy	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Truppertstraat 1	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Nieuwenheerd 1, 1A	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Hermenemeneweg 1	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Keenlerstraat 20A, Dijkerakkerweg 2	2
2030	Weert	Midden-Limburg	Oude Trambaan 8	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Crieksraat tussen 43 en 45	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Sint Hiernymusstraat naast 1	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Parallelweg tussen 202 en 204	2
2030	Weert	Midden-Limburg	Goolhofstraat 45	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Kazemelaan 120	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Maasstierweg naast 103	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Bergerrotheeg tussen 64 en 66	4
2030	Weert	Midden-Limburg	Julianastraat 47A en 47B	2
2030	Weert	Midden-Limburg	Wilhelminastraat 9A	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Pastoor Schippenstraat	4
2030	Weert	Midden-Limburg	Jean Amentstraat 2 en 4	2
2030	Weert	Midden-Limburg	Kiestypeeiweg 24	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Tungeler Dorpsstraat 29	2
2030	Weert	Midden-Limburg	Aschsteineweg 18	1
2030	Weert	Midden-Limburg	Ittenbout

Royal HaskoningDHV

2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Kasstanjelo, Meidoornstr, Seringenlo	4
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	TMSs - Thienbunder	1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Vouenweg 39 (appartementen)	8
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Waterslayerweg 79	1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Zittard Reviseted, fase 1; deelplan 2	141
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Boulevard Grevenbicht	3
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Molenstraat 57	1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Veeweg 7	3
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Camelot Campus	65
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	de Viever	21
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Parkwoningen Weherweg	1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Eisenhowerstraat (Flat 3)	-52
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Eisenhowerstraat (Flat 3)	-52
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Eisenhowerstraat (Flat 3)	-26
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Rembrandtstraat	-12
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Sittanderweg 1	-1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Dempsey(flat) (Wonen Limburg)	-21
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Maurithspark	-12
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Parklaan 17	6
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Plakstraat	5
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Plakstraat 18-20	2
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Gats 8	4
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Putstraat 42	1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Rijksweg Noord 175 e/f/g	3
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Steenweg 46/46A	3
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Ross van Lenneplaan 28	1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Rijksweg Zuid 90	1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Brandstraat 34	1
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Annastraat 17	2
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Bowenstraat 1	4
2030	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	Beekstraat 19	2
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Bergenwaste/Beatrixplein	19
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kanaalboulevard fase 2 Urmond	2
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Bramert Noord, fase 1	59
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kruisstr. 102 t/m 106 (Rochushoeve)	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Meerdal / Elsenveldstraat	11
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Industrieweg 15	4
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kerkstraat 9	4
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kattekop fase 3 Urmond	13
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Maurithsweg 27A	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Steeg 26a	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Houtenend 99-101	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Holenweg perceel 85215	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Pleienstraat 3-7	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Steiskenstraat	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Dirgelen naast 99	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Steeg 33-39	2
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Eversmeerde 19-25	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Beijnsenstraat naast 1	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Beijnsenstraat naast 7	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Beijnsenstraat 15-21	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Wegsken 7-12	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Steinerbos 7a-9a	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Heerstraat-Noord 66-70	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Maurithsweg 56-64	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Maurithsweg 118-124	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Hoolstraat 2-6	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Brugstraat naast 34	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Raperlaan Beristraat 6-8	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Boongaardstraat 3-7	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kruisstraat 109-117	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kruisstraat naast 116	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Schepergats naast 17	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Keerendeerkerweg 12	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Keerendeerkerweg naast 44	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Moutheuvelsweg 42-46	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Moutheuvelsweg 43-47	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Moutheuvelsweg 49	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kapelbergweg 13-17	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Keenond achter 39	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Hayweghenstraat naast 31	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Keenond 36-44	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Julianastraat 38-46	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kaakstraat 19-29	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kempken toegangsweg tussen 1 en 3b	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Veestraat 31 en 32	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Michiel de Ruyterstraat naast 6	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Bergerstraat 2-6	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Nattenhover Koestraat naast 2	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Nattenhover Koestraat 2-16	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Nattenhover Koestraat 16	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Nattenhover Koestraat 19-23	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Grachtstraat 15-19	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Grachtstraat 14a-14c	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Grachtstraat 16-18	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Grachtstraat 22-24	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Koningstraat 5-7	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Koningstraat 5-7	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Trichterweg naast 4	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Pastoor Ritjkstraat 10-14a	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Schoorweg 18-22	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Raadhuisstraat 49-53	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Hurstraat 9-15	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Pater Lauwmstraat naast 9	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Conventuelenstraat tegenover 7	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Conventuelenstraat naast 5	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Conventuelenstraat naast Maurithaan 52	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Veerweg 8-10	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Bergstraat naast 4	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Burgemeester Strijkenstraat 12-14	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Koeraart naast 16	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Koeweide 17a-23	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Koeweide 25-29	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Grote Straat 35-45	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Grote Straat 51-57	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kerkstraat 12-18	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kuilenweg 6-8	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Lindendriesstraat 10-14	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Lindendriesstraat 19-23	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Lindendriesstraat 30-36	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Lindendriesstraat 36-38	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Meerser Koestraat 6-10	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Meerser Koestraat 22-26	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Zwarte Laakstraat bij 12 en 15 (straateinde)	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Meerser Eindstraat 9-15	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Veldschouwerg 3-5	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Veldschouwerg 7-11	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Veldschouwerg 11-15	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Houtenend 62-74	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Tossaintstraat naast 11	2
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Michiel de Ruyterstraat op/naast 6 (1)	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Heidenstraat 42	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kerkstraat 4	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Bergerweg 4b/c	2
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kattekop naast nr. 6	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Torenstraat 11 t/m 17	3
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Kerkstraat 16b Bergaan de Maas	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Franciscushof 17 Meers	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Voldersstraat tussen 8-10 Stein	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	De Halstraat 17 Stein	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Havenstraat 22 Stein	1
2030	Stein	Westelijke Mijnstreek	Maurithsweg 77a Stein	1
Jaartal	**Regio**	**Project omschijving**		**Aantal woningen**
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Blankenberg	6
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Bredeweg Banholt	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Centrumplan Eijsden	40
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Clermontstraat Margraten	3
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Heerderweg / Klokkeweg	27
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Heiligerweg (fase 1 en 2)	65
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Honthem (Rutt Ackermans)	3
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Hoogstraat (v.d. Berg)	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Jozef Partoumstraat (kennisvelden)	3
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Karreweg	2
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Keenderweg (agr. bedrijfswoning)	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Kerkstraat / Limburgerstraat	9
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Lindeweg (Eckelrade)	2
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Mheerderweg Noord	20
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Oosterweg 5 (bedrijfsw. Dagstrand)	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Op den Dries (agr. kawel Pinskaem)	4
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Op het Hoeske	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Plebsgeweg agr. bedrijfswoning	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Poelveld	39
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Putstraat	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Schinkepoort	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Sprimenstraat / Vogelzang (Tillie)	5
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	St. Martinusstraat 15 (Wolfs)	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Terrein COV / Kloosterlo	40
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Zeepweg / Hogeweg	2
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Dorpstraat 29A	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Klompenstraat 25	3
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Schey 11	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Limburgerstraat 105	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	St. Martinusstraat 26	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Termaar 1A/B	2
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Sint Jozefstraat 4	1
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Kampweg 37	10
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Kapelleesstraat 9a-11	3
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Rijksweg 258	15
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Hoeve Ter Maar 37	4
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Bergenhuizen 12	1

2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Boombanssstraat (naast nr. 40)
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Burg. Beckersweg 57
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Constantsteeg 12
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Rijkersstraat tussen 5-11
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Emmastraat 7
2030	Zijden-Margraten	Heuvelland	Hoek Hoendersstraat/Koningswinkel
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Cartils (Rutt)
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Foreldorado
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Ende Hoolstraat
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Partij Oost
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	De Reijmer
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Pallietfabriek
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Voerbuurwijk Wahlwiller
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Oud dr. Ackenshuis (Hoogh Gulleye)
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Velkenburgerweg / Klapstraat
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Kerkdelstraat
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Rijksweg 107-109
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Rijkwiller Noord-West
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Beutenaken ong.
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Boeienstraat tussen 2 en 2a
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Burg. Teheusweg
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Grote Bosweg
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Heerstraat tussen 24 en 28
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Hofstraat
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Holegraafstr tussen 1 en 1a
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Jonkersbosweg
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Lammensstraat
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Oude Baan
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Partijenweg
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Vearzegel
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Ayverbosweg ong.
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	In der Bend
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Velkenburgerweg 30
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	hoeve de bek
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	elkenraderweg 8
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Rijksweg 48a
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	De Reijmer 13
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Parallelweg 20 / Elkeraderweg 8
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Hoeve Vive Laterne
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Molenweg 13-15
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	hoeve de pley
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Hoofdstraat 83
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Oude Akerweg 8
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Velkenburgerweg 30A
2030	Zijden-Wittem	Heuvelland	Bommertgerweg 44
2030	Maastricht	Heuvelland	Loolenhof
2030	Maastricht	Heuvelland	Wevecrie
2030	Maastricht	Heuvelland	Markus Ketzer (v.m. Markus school)
2030	Maastricht	Heuvelland	Miraderplein
2030	Maastricht	Heuvelland	Trichterweld
2030	Maastricht	Heuvelland	Poortgebouw Vroendaal
2030	Maastricht	Heuvelland	Wolder Castermans I en II
2030	Maastricht	Heuvelland	Ambyerveld fase 1
2030	Maastricht	Heuvelland	Askalonstraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Kop Beijlpweg
2030	Maastricht	Heuvelland	Jagshaven belvedere
2030	Maastricht	Heuvelland	Lindenkruis
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 1
2030	Maastricht	Heuvelland	Blauwdorp
2030	Maastricht	Heuvelland	Kasteel Oostplein e.o
2030	Maastricht	Heuvelland	Caberg-Zuidoost
2030	Maastricht	Heuvelland	Centrum Malpertuis
2030	Maastricht	Heuvelland	Fatimaplein
2030	Maastricht	Heuvelland	Kasteel Rivierenstraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Kasteel Vendijzenstraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Poortgebouw
2030	Maastricht	Heuvelland	Proos dijveld-Biedermeier
2030	Maastricht	Heuvelland	Sint Nicolaasstraat 10 C
2030	Maastricht	Heuvelland	Stadhoudersstraat/Tiltyktraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Tamboerijnstraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Wijdenlanken
2030	Maastricht	Heuvelland	Zouwdalweste
2030	Maastricht	Heuvelland	Grotedries 16-18 / Bowenstraat 2-4
2030	Maastricht	Heuvelland	Rembrandtstraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Sint Servaasklooster 32
2030	Maastricht	Heuvelland	Sint Jacobsstraat 14
2030	Maastricht	Heuvelland	Brandenburgerplein 2C
2030	Maastricht	Heuvelland	Rijwiltjeweg 134
2030	Maastricht	Heuvelland	Meersenerweg 187
2030	Maastricht	Heuvelland	Van Akenweg 80
2030	Maastricht	Heuvelland	St. Josephstraat / 7 Jesuïetstraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Gerard Walriwenstraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Sint Pieterstraat 66-68
2030	Maastricht	Heuvelland	Hoofdsees
2030	Maastricht	Heuvelland	Brandweerfat Capucijnenstraat
2030	Maastricht	Heuvelland	Schutterijweg 1
2030	Maastricht	Heuvelland	Aershegge 15
2030	Maastricht	Heuvelland	Bitserbaan 16-18
2030	Maastricht	Heuvelland	Plateauweg 21
2030	Maastricht	Heuvelland	Cortenstraat 46
2030	Maastricht	Heuvelland	Mindkeiers straat 2 C03/B02
2030	Maastricht	Heuvelland	Jellestraat 5A t/m 11C
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx 16
2030	Maastricht	Heuvelland	Jodenstraat 3
2030	Maastricht	Heuvelland	Uitberdenstraat 1A10/11/12
2030	Maastricht	Heuvelland	Bruisteestraat 84
2030	Maastricht	Heuvelland	Sint Servaasklooster 22A
2030	Maastricht	Heuvelland	Hendenkingsplein 12
2030	Maastricht	Heuvelland	Bitserbaan 10A-B
2030	Maastricht	Heuvelland	Jachthoornstraat 17
2030	Maastricht	Heuvelland	Roschsour
2030	Maastricht	Heuvelland	Plein 1992 1
2030	Maastricht	Heuvelland	Wilhelminaringel 108-110
2030	Maastricht	Heuvelland	Wijkter Brugstraat 30
2030	Maastricht	Heuvelland	Alexander Battalaan 79A 01-03
2030	Maastricht	Heuvelland	Mockveld 19
2030	Maastricht	Heuvelland	Mockveld 29
2030	Maastricht	Heuvelland	Molenstraat 39
2030	Maastricht	Heuvelland	Stelenringel 185
2030	Maastricht	Heuvelland	Oeslingerbaan - Sorbonnelaan
2030	Maastricht	Heuvelland	I Fiori bouwlijngend terrein Heugemerweg
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 2
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 3
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 4
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 5
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 6
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 7
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 8
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 9
2030	Maastricht	Heuvelland	Sphinx zuid blok 10
2030	Maastricht	Heuvelland	Laan van Bellevue fase 1c
2030	Maastricht	Heuvelland	Laan van Bellevue fase 2a
2030	Maastricht	Heuvelland	Laan van Bellevue fase 2b
2030	Maastricht	Heuvelland	Laan van Bellevue fase 2c
2030	Maastricht	Heuvelland	Laan van Bellevue fase 3a
2030	Maastricht	Heuvelland	Laan van Bellevue fase 3b
2030	Maastricht	Heuvelland	Blok B zwenuw 2 groene lopper
2030	Maastricht	Heuvelland	Ambyerveld fase 2
2030	Maastricht	Heuvelland	Stelenringel 155
2030	Maastricht	Heuvelland	Koningsplein 20a 20b
2030	Maastricht	Heuvelland	Sint Pieterslaade 7
2030	Maastricht	Heuvelland	Bassin 184-186
2030	Maastricht	Heuvelland	Kasteel Cartelis straat
2030	Maastricht	Heuvelland	Laan van Bellevue fase 3b
2030	Maastricht	Heuvelland	Dokter Nevenstraat 1a studentenhuisvesting
2030	Maastricht	Heuvelland	Heiligenpleinl 81 studentenhuisvesting
2030	Maastricht	Heuvelland	Erfpontesbastion/ terrein tegenover Reverlijn
2030	Maastricht	Heuvelland	Laan van Bellevue fase 1a
2030	Maastricht	Heuvelland	Kerkhofweg 2A01 en 2A02
2030	Maastricht	Heuvelland	Schamerweg 106
2030	Maastricht	Heuvelland	Dranjeplein 34
2030	Maastricht	Heuvelland	Vrijthof 21
2030	Maastricht	Heuvelland	Lanculenstraat 17
2030	Maastricht	Heuvelland	Prins Bisschopsingel 16
2030	Maastricht	Heuvelland	Bleikerij 52
2030	Maastricht	Heuvelland	Koningsplein 121
2030	Maastricht	Heuvelland	Koningin Emmaplein 3
2030	Maastricht	Heuvelland	Meersenerweg 218
2030	Meerssen	Heuvelland	A. Sauerlaan
2030	Meerssen	Heuvelland	Kennedystraat
2030	Meerssen	Heuvelland	Genzenweg 2 (Steinbusch, Waterval 1a)
2030	Meerssen	Heuvelland	Roschweg / Klosterberg
2030	Meerssen	Heuvelland	Pr Margrietlaan/ Von Julianastraat
2030	Meerssen	Heuvelland	Geulstraat tussen 17 en 33
2030	Meerssen	Heuvelland	Damiaanberg
2030	Meerssen	Heuvelland	Klinkerberg 1
2030	Meerssen	Heuvelland	Schonen Steynweg 4, 5-6 (hoeve)
2030	Meerssen	Heuvelland	Molenweg 5-7 (Rothermemolen)
2030	Meerssen	Heuvelland	Moorveldsberg mi 117
2030	Meerssen	Heuvelland	Beekenweg O.v. Eijske
2030	Meerssen	Heuvelland	St. Catharinastraat
2030	Meerssen	Heuvelland	Aan de Maas 32
2030	Meerssen	Heuvelland	Kooksstraat 25
2030	Meerssen	Heuvelland	Vliegenstraat 50
2030	Vaals	Heuvelland	Van Clermontpark
2030	Vaals	Heuvelland	Nieuwe Hertogenweg
2030	Vaals	Heuvelland	van Clermontplein 60
2030	Vaals	Heuvelland	Holsel 80
2030	Vaals	Heuvelland	Schutterbergweg 3
2030	Vaals	Heuvelland	van Thimusstraat

2030	Vaals	Heuvelland	Rijksweg te Lemiers
2030	Vaals	Heuvelland	Terstraat 58A
2030	Vaals	Heuvelland	Gouweels Daelmans
2030	Vaals	Heuvelland	BAM
2030	Vaals	Heuvelland	Kijntjes
2030	Vaals	Heuvelland	Terstraat 95
2030	Vaals	Heuvelland	Heuvel
2030	Vaals	Heuvelland	Heuvel en Maastrichterlaan
2030	Vaals	Heuvelland	Bergweide ongenummerd
2030	Vaals	Heuvelland	Cottessen 11 erf
2030	Vaals	Heuvelland	Maastrichterlaan 131
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Bergenliet
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Magret (Renaerweide)
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Sibberkerkstraat tussen 11 en 15
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Dorpstraat (Steenhouwerij Delahaye)
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Villa Via Nova
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Kleinstraat 2, 2A, 2B en 2C
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Slakweg 3
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Steenstraat 42 en 44
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Reinaldstraat-Nieuwenweg (Van Sloun / Haagmans / Crelia)
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Slakweg 2M
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Mauritiusingel tussen 36A en 38
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Valkenburgerweg naast 147
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Hoogbeek 13A
2030	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	Cranjelaan 1
Jaartal	**Gemeente**	**Regio**	**Project omschijving**
2030	Beekdaelen	Parkstad	Aan de Belboom
2030	Beekdaelen	Parkstad	Vogelsgewande
2030	Beekdaelen	Parkstad	Douve 5
2030	Beekdaelen	Parkstad	Bouwbergstraat (tussen 60 en 66)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Jabbekenstraat (tussen 7-11)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Bouwbergstraat (nst 4)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Broekstraat (tussen 45 en 51)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Julianastraat (tussen 30 en 32)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Julianastraat (tussen 22 en 26)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Emmastraat (tussen 17 en 21)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Schoolstraat (tussen 1 en 7)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Burg. Boschstraat (nst 63)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Brunssummerstraat (tussen 13 en 21)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Klooterlaan (tussen 42 en 44)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Past. Brouwinstraat (tussen 49 en 51)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Mortebergstraat (tussen 12 en 16)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Ter Hallen (nst. 14)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Van Bronsfelstraat
2030	Beekdaelen	Parkstad	Pres. Rooseveltstraat (tussen 18 en 20)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Eindstraat 36
2030	Beekdaelen	Parkstad	Mgr. Mannenstraat (tussen 41A en 45)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Geerstraat (tussen 21 en 25)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Heldenstraat (nst. 4)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Maastrichterweg (tussen 11 en 15)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Hoek Dorpsstraat / Raath
2030	Beekdaelen	Parkstad	Eindstraat (nst. 6)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Steenradenstraat 2
2030	Beekdaelen	Parkstad	Steegstraat 2
2030	Beekdaelen	Parkstad	Schoolstraat (voormalige bakker)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Locatie Penhuys
2030	Beekdaelen	Parkstad	De Bijken
2030	Beekdaelen	Parkstad	Hoofdstraat 19 (Eijsden)
2030	Beekdaelen	Parkstad	Centrum III
2030	Beekdaelen	Parkstad	Heuvelweide
2030	Beekdaelen	Parkstad	Hoofdstraat 84
2030	Beekdaelen	Parkstad	De Strulik - Feron
2030	Beekdaelen	Parkstad	Beekervpark Schimmert
2030	Beekdaelen	Parkstad	Grijzegrubben - Schils
2030	Beekdaelen	Parkstad	Soons Hoofdstraat 45-47
2030	Beekdaelen	Parkstad	De Kling 5
2030	Beekdaelen	Parkstad	Heeserstraat 107
2030	Beekdaelen	Parkstad	Op de Bies tussen 21 en 23b
2030	Beekdaelen	Parkstad	Op de Bies tussen 11 en 13
2030	Beekdaelen	Parkstad	Remigiusstraat tussen 47 en 49
2030	Beekdaelen	Parkstad	Nieuwstraat naast 54
2030	Beekdaelen	Parkstad	Eijkendenweg 74 en 76
2030	Beekdaelen	Parkstad	Wijnandsradenweg 28
2030	Beekdaelen	Parkstad	Hommert
2030	Beekdaelen	Parkstad	Groenenbergstr / Meutheuvellin
2030	Beekdaelen	Parkstad	Meutheuvellaan 6
2030	Beekdaelen	Parkstad	Vondersteat
2030	Beekdaelen	Parkstad	Gijzelaar Zogbouleverd
2030	Beekdaelen

2030	Brunssum	Parkstad	Bexhoes	-32
2030	Brunssum	Parkstad	Europalaan zz, Regentessestr 2-80	-38
2030	Brunssum	Parkstad	Verwargende nieuwbouw Bexhoes	32
2030	Brunssum	Parkstad	Tritbach	2
2030	Brunssum	Parkstad	vml. postkantoor raadhuisstr.	2
2030	Brunssum	Parkstad	Veendrick	1
2030	Brunssum	Parkstad	Herstructureringsproject Oude Egge	0
2030	Brunssum	Parkstad	Herstructureringsproject Rumpenerstraat	10
2030	Brunssum	Parkstad	Pasteurstraat 1A	1
2030	Brunssum	Parkstad	Trichterweg 61	1
2030	Brunssum	Parkstad	Dorpstraat 3a	-1
2030	Brunssum	Parkstad	Wijenweg 137	4
2030	Heerlen	Parkstad	Burg. Stinghenstraat	12
2030	Heerlen	Parkstad	Grasbroek Midden	80
2030	Heerlen	Parkstad	Groeve gebieden	25
2030	Heerlen	Parkstad	Heerlerheide - Deelgebied 6	32
2030	Heerlen	Parkstad	Hoogveld	284
2030	Heerlen	Parkstad	Kasteellaan	-2
2030	Heerlen	Parkstad	Leggio/St. Janscollege	11
2030	Heerlen	Parkstad	Litscherveld	12
2030	Heerlen	Parkstad	Meezenbroek / Mesdagstraat	-36
2030	Heerlen	Parkstad	Molenberglaan/Fransiscusweg (Residence Parkstad)	7
2030	Heerlen	Parkstad	Vossepark 2.0	47
2030	Heerlen	Parkstad	Overbroek	21
2030	Heerlen	Parkstad	Parc Imstenrade 3e fase	175
2030	Heerlen	Parkstad	Populierenhof	3
2030	Heerlen	Parkstad	eUregio Studentencampus	350
2030	Heerlen	Parkstad	Parkheuvel	24
2030	Heerlen	Parkstad	Uterweg / Brunssumerweg	4
2030	Heerlen	Parkstad	Van Weerden Poelmanstraat 1-47	18
2030	Heerlen	Parkstad	Vossepark	33
2030	Heerlen	Parkstad	Aldenhofpark	78
2030	Heerlen	Parkstad	Benzenrade 10A	1
2030	Heerlen	Parkstad	Eisenhowerstraat 15	1
2030	Heerlen	Parkstad	Andromedasingel 17	1
2030	Heerlen	Parkstad	Heerlerbaan Gielkens	20
2030	Heerlen	Parkstad	Heerlerbaan 182-186	2
2030	Heerlen	Parkstad	Esschenweg	3
2030	Heerlen	Parkstad	Oude Lindestraat 30-34	3
2030	Heerlen	Parkstad	Klinkertstraat 26	1
2030	Heerlen	Parkstad	Pastoorskuilenweg 47	1
2030	Heerlen	Parkstad	Valkenburgerweg 141	1
2030	Heerlen	Parkstad	Nieuwhuisstraat 7	3
2030	Heerlen	Parkstad	Sporthuis Diana (urban studio's)	30
2030	Heerlen	Parkstad	Coriovallumstraat 38-40	3
2030	Heerlen	Parkstad	Stationstraat (transformatie kantorencomplex)	15
2030	Heerlen	Parkstad	Wagenschutsweg / Kapelweg	9
2030	Heerlen	Parkstad	Bakweg 30	-1
2030	Heerlen	Parkstad	Hoofdstraat 396	4
2030	Heerlen	Parkstad	Gringelstraat 3A-B	2
2030	Kerkrade	Parkstad	Grachterheide	37
2030	Kerkrade	Parkstad	Heilust (Salvlaplein)	24
2030	Kerkrade	Parkstad	Hoogbouwflats Bleijerheide	132
2030	Kerkrade	Parkstad	Kloosterpark Pannesheide	16
2030	Kerkrade	Parkstad	Marktstraat-Einderstraat	68
2030	Kerkrade	Parkstad	Nierspinkstraat (flat)	45
2030	Kerkrade	Parkstad	Op de Knip	2
2030	Kerkrade	Parkstad	Pand Zegel	11
2030	Kerkrade	Parkstad	Pastoor Theelenstraat	6
2030	Kerkrade	Parkstad	Rector Thomasstraat	8
2030	Kerkrade	Parkstad	Rolduckerstraat	3
2030	Kerkrade	Parkstad	Kerkvoetpad 4	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Kokelestraat 48	1
2030	Kerkrade	Parkstad	St. Pieterstraat 298	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Vinkeirstraat	2
2030	Kerkrade	Parkstad	Akerstraat 109	3
2030	Kerkrade	Parkstad	Teutelebroekstraat 10	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Teutelebroekstraat 19 / Kerkvoetpad 4	2
2030	Kerkrade	Parkstad	Erensteinerstraat 109	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Tichelstraat 45	-1
2030	Kerkrade	Parkstad	Lichtenbergstraat	2
2030	Kerkrade	Parkstad	Haanraderstraat	2
2030	Kerkrade	Parkstad	Drievogelstraat / Pleinstraat	3
2030	Kerkrade	Parkstad	Grote Stegel 13A	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Kaffebergsweg 88	1
2030	Kerkrade	Parkstad	John Erkenstraat 1A	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Heihof 12-18	4
2030	Kerkrade	Parkstad	Kaalheidersteenweg 24	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Kapelweg 12	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Bleijerheiderstraat 28	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Bosveldstraat 38	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Kapellaan 1	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Lichtenbergstraat 34	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Marktstraat 33H	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Kloosterraderstraat 64 met hoek Oranjestraat	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Pannesheiderstraat 30 / 30a	2
2030	Kerkrade	Parkstad	Kloosterraderstraat 25 Studentenhuisvesting	77
2030	Kerkrade	Parkstad	St. Rochusstraat	7
2030	Kerkrade	Parkstad	Bosweg 24	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Groene Kruisstraat 19	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Kaalheidersteenweg 50-56	-4
2030	Kerkrade	Parkstad	Kleingravenstraat 144	1
2030	Kerkrade	Parkstad	Heilust (Gladiolenstraat)	25
2030	Kerkrade	Parkstad	Calbertsweg 3	3
2030	Landgraaf	Parkstad	Villapark De Bousberg	43
2030	Landgraaf	Parkstad	Caf2 Dierks - verbouwing	2
2030	Landgraaf	Parkstad	Plan Gatestraat	6
2030	Landgraaf	Parkstad	Berlagestraat 2	1
2030	Landgraaf	Parkstad	Wachtendonckstraat 40	1
2030	Landgraaf	Parkstad	Schuiteis (naast Vogelzankweg 51)	1
2030	Landgraaf	Parkstad	Kerkplein 28	2
2030	Landgraaf	Parkstad	Europaweg-Noord, naast huisnummer 95	1
2030	Landgraaf	Parkstad	Europaweg-Noord, naast huisnummer 107	1
2030	Landgraaf	Parkstad	Gravenweg, naast huisnummer 43	1
2030	Landgraaf	Parkstad	Gravenweg, tegenover huisnummer 193-195	2
2030	Landgraaf	Parkstad	Jagerspad, naast huisnummer 10	2
2030	Landgraaf	Parkstad	Jagerspad, naast huisnummer 79	1
2030	Landgraaf	Parkstad	locatie basisschool Bel de Ling	10
2030	Landgraaf	Parkstad	Zorgcomplex Emmastraat	10
2030	Landgraaf	Parkstad	Mgr. Hanssenstraat	-16
2030	Landgraaf	Parkstad	Rimburgerweg 236	0
2030	Landgraaf	Parkstad	Rimburgerweg 245	1
2030	Landgraaf	Parkstad	hoek Stationsstraat-Hoofdstraat	6
2030	Landgraaf	Parkstad	Clausstraat	0
2030	Landgraaf	Parkstad	Heiveldstraat	0
2030	Landgraaf	Parkstad	Johan Frisoostraat	-3
2030	Simpelveld	Parkstad	Hennebergs	7
2030	Simpelveld	Parkstad	Groene Boord	18
2030	Simpelveld	Parkstad	Broek 17	1
2030	Simpelveld	Parkstad	Vliengendaal 87 (RvR)	2
2030	Simpelveld	Parkstad	Rolduckerweg 37	1
2030	Simpelveld	Parkstad	Dr. Poelsplein 16	3
2030	Simpelveld	Parkstad	Molsberg naast 54 (VORm)	1
2030	Simpelveld	Parkstad	Dr. Nolensstraat 33	1
2030	Simpelveld	Parkstad	Vroenhofstraat 9	1
2030	Simpelveld	Parkstad	Paistraat 10 en 10a	0
2030	Simpelveld	Parkstad	Schilterstraat 1	1
2030	Simpelveld	Parkstad	St. Remigiusstraat 2	1
2030	Simpelveld	Parkstad	Stationstraat bij 43	1
2030	Simpelveld	Parkstad	Kloosterstraat ong. (tussen 31 en 33)	2
2030	Simpelveld	Parkstad	Molenweg ongenummerd (agrarische bouwkavel met bedrijfswoning)	1
2030	Simpelveld	Parkstad	Molsberg 3-5	2
2030	Simpelveld	Parkstad	Centrumplan Simpelveld - De Klimboom	25
2030	Simpelveld	Parkstad	Zorgcentrum Bocholtz	-6
2030	Simpelveld	Parkstad	Tienbaan 3	0
2030	Simpelveld	Parkstad	Vliengendaal 146A	1
2030	Voerendaal	Parkstad	BP Overheek fase 4	-5
2030	Voerendaal	Parkstad	Houtstraat - Dr. Poelsstraat	20
2030	Voerendaal	Parkstad	Klimmenderstraat 44-46	17
2030	Voerendaal	Parkstad	Overheek 6	1
2030	Voerendaal	Parkstad	Bongerd 1a	1
2030	Voerendaal	Parkstad	Holleweg 5	0

A8 Bijzondere attracties

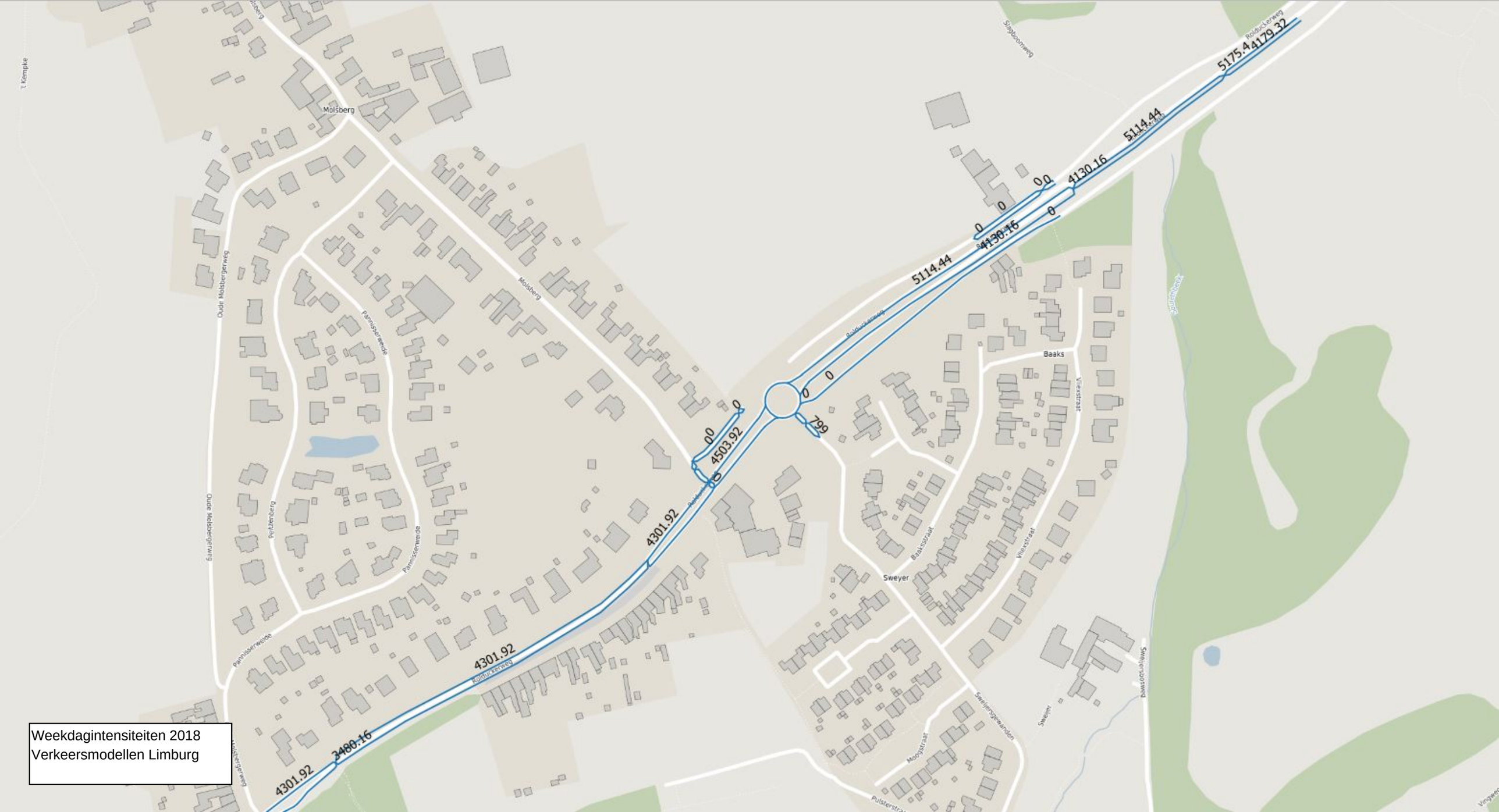
Naam attractie	Gemeente	Regio	Modelinvoer 2018	Modelinvoer prognosejaren
Luxor	Beesel	Noord-Limburg	50	50
De Grauwe Beer	Beesel	Noord-Limburg	20	20
Lommerbergen	Beesel	Noord-Limburg	100	100
Drakenrijk	Beesel	Noord-Limburg	500	500
Plantenkwekerij (klanten)	Beesel	Noord-Limburg	80	80
Buitenzwembad	Beesel	Noord-Limburg	50	50
Zwembad Lommerberg	Beesel	Noord-Limburg	240	240
De Schakel	Beesel	Noord-Limburg	100	100
jachthaven en recratiepark Leukermeer	Bergen (L)	Noord-Limburg	100	100
Historisch Centrum Gennep	Gennep	Noord-Limburg	200	200
Sporthal Pica Mare	Gennep	Noord-Limburg	50	50
Tijdelijke sporthal (tot minimaal 2032)	Gennep	Noord-Limburg	100	100
Center Parcs Heijderbos	Gennep	Noord-Limburg	500	500
Camping De Schaaf	Gennep	Noord-Limburg	20	20
Pica Mare	Gennep	Noord-Limburg	150	150
Aqua Mundo	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	500	500
Grandorse (aantallen bekend bij RHDHV)	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	650	1100
KFC	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	750	750
Zwembad "De Berkel"	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	100	100
Aqua Mundo	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	500	500
Toverland	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	5000	10000
Schatberg	Horst aan de Maas	Noord-Limburg	300	300
McDonalds	Peel en Maas	Noord-Limburg	1200	1200
uitkijktoren 'Belfort de Vossenberg'	Peel en Maas	Noord-Limburg	25	25
De Berckt vakantiepark	Peel en Maas	Noord-Limburg	500	500
gemeenschapshuis 'de wieksjlaag'	Peel en Maas	Noord-Limburg	25	25
Dok 6	Peel en Maas	Noord-Limburg	50	50
Dok 6	Peel en Maas	Noord-Limburg	50	50
Zwembad de Heldense Bossen	Peel en Maas	Noord-Limburg	100	100
gemeenschapshuis 'de binger'	Peel en Maas	Noord-Limburg	50	50
Burger King	Venlo	Noord-Limburg	500	500
McDonald's	Venlo	Noord-Limburg	500	500
Resort Arcen	Venlo	Noord-Limburg	100	100
De Maaspoort	Venlo	Noord-Limburg	500	500
KFC	Venlo	Noord-Limburg	500	500
Kasteeltuinen Arcen	Venlo	Noord-Limburg	200	200
Zwembad	Venlo	Noord-Limburg	100	100
Openluchttheater de Doolhof	Venlo	Noord-Limburg	50	50
VVV	Venlo	Noord-Limburg	200	200
't Raodhoes	Venlo	Noord-Limburg	100	100
Openluchttheater Velden	Venlo	Noord-Limburg	10	10
Filmtheater De Nieuwe Scene	Venlo	Noord-Limburg	100	100
Sportpark Bakenbos	Venlo	Noord-Limburg	100	100
Openluchttheater De Doolhof	Venlo	Noord-Limburg	25	25
VieCuri Medisch Centrum	Venlo	Noord-Limburg	1000	1000
CityCinema Venlo	Venlo	Noord-Limburg	200	200
Holland Casino Venlo	Venlo	Noord-Limburg	0	1000
Evenementenhal	Venray	Noord-Limburg	200	200
Raceway Venray	Venray	Noord-Limburg	20	20
De Witte Vennen	Venray	Noord-Limburg	50	50
VieCuri Medisch Centrum locatie Venray	Venray	Noord-Limburg	800	800
Naam attractie	**Gemeente**	**Regio**	**Modelinvoer 2018**	**Modelinvoer prognosejaren**
McDonald's	Echt-Susteren	Midden-Limburg	500	500
Hommelheide	Echt-Susteren	Midden-Limburg	100	100
Hotel/Casino Echt 2030	Echt-Susteren	Midden-Limburg	0	1000
In de Bandert	Echt-Susteren	Midden-Limburg	500	500
Laco Zwembad	Leudal	Midden-Limburg	100	100
De Leistert - vakantiepark	Leudal	Midden-Limburg	500	500
wandelgebied Het Leudal	Leudal	Midden-Limburg	150	150
Home of Heroes	Leudal	Midden-Limburg	150	150
Zwembad Ligteveld	Leudal	Midden-Limburg	50	50
De Maasterp	Maasgouw	Midden-Limburg	50	50
Porta isola	Maasgouw	Midden-Limburg	100	100
Vestingwerken Stevensweert	Maasgouw	Midden-Limburg	50	50
Hompesche molen	Maasgouw	Midden-Limburg	50	50
Vakantiepark Bosmolenplas	Maasgouw	Midden-Limburg	200	200
Vakantiepark Heelderpeel	Maasgouw	Midden-Limburg	200	200
zwembad Weerderhof	Maasgouw	Midden-Limburg	50	50
Fun Beach	Maasgouw	Midden-Limburg	200	200
Eurobad	Maasgouw	Midden-Limburg	50	50
Maashoeve	Maasgouw	Midden-Limburg	50	50
Maasresidence Vakantiepark met zwembad	Maasgouw	Midden-Limburg	100	1000
De Kis	Maasgouw	Midden-Limburg	50	50
Sangershoeve	Maasgouw	Midden-Limburg	50	50
Nationaal park De Groote Peel	Nederweert	Midden-Limburg	265	265
Openluchtmuseum Enderhoof	Nederweert	Midden-Limburg	90	90
McDonald's	Nederweert	Midden-Limburg	500	500
LACO Sportcentrum	Roerdalen	Midden-Limburg	100	100
Foroxity Filmarena	Roermond	Midden-Limburg	647	647
Royal Theater BV	Roermond	Midden-Limburg	47	47
Euro indoorkarting en bowling	Roermond	Midden-Limburg	250	250
Camping Aan de Grens	Roermond	Midden-Limburg	22	22
Camping Maasterras	Roermond	Midden-Limburg	84	84
Zwembad de Bosberg	Roermond	Midden-Limburg	410	410
Jachthaven Ascloa	Roermond	Midden-Limburg	53	53
Camping Niessen	Roermond	Midden-Limburg	33	33
Burger King	Roermond	Midden-Limburg	1000	1000
Camping Velmans	Roermond	Midden-Limburg	60	60
Camping raayerhof	Roermond	Midden-Limburg	20	20
Bever Creek Waterskibaan	Roermond	Midden-Limburg	50	50
Camping en Jachthaven Van Ass	Roermond	Midden-Limburg	35	35
Dagstrand Area X	Roermond	Midden-Limburg	100	100
Camping De Weerd	Roermond	Midden-Limburg	50	50
Ballorig	Roermond	Midden-Limburg	151	151
Sportcentrum 360	Roermond	Midden-Limburg	750	750
Camping en jahchaven Hatenboer	Roermond	Midden-Limburg	236	236
Jachthaven Nautilus	Roermond	Midden-Limburg	93	93
Laurentius Ziekenhuis	Roermond	Midden-Limburg	1000	1000
Jachthaven Hermus	Roermond	Midden-Limburg	76	76
Jachthavens Maas en Roer en Hertha	Roermond	Midden-Limburg	100	100
De Graasj	Roermond	Midden-Limburg	50	50
Jachthaven Helenawerf	Roermond	Midden-Limburg	20	20
De Roerdomp	Roermond	Midden-Limburg	876	876
resort Oolderhuuske (camping, bungalow en jachthaven)	Roermond	Midden-Limburg	200	200
Jachthaven Het Steel	Roermond	Midden-Limburg	50	50
Jachthaven City Marina	Roermond	Midden-Limburg	50	50
sportschool Ill Fiore	Roermond	Midden-Limburg	500	500
Sportschool Ill Fiore	Roermond	Midden-Limburg	500	500
Kitskensberg	Roermond	Midden-Limburg	100	100
KFC	Roermond	Midden-Limburg	1000	1000
Theaterhotel De Oranjerie	Roermond	Midden-Limburg	232	232
Sint Jans Gasthuis	Weert	Midden-Limburg	500	500
Gotcha ! Cinema Weert	Weert	Midden-Limburg	100	100
Naam attractie	**Gemeente**	**Regio**	**Modelinvoer 2018**	**Modelinvoer prognosejaren**
Zwembad De Haamen	Beek	Westelijke Mijnstreek	100	100
Maastricht - Aachen Airport (MAA)	Beek	Westelijke Mijnstreek	2000	2000
Schouwburg De Domijnen	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	250	250
McDonald's	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	500	500
Fortuna Sittard	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	200	200
't Anker	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	200	200
Mc Donalds Sittard	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	750	750
Kasteelpark Born	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	200	200
Zuyderland Medisch Centrum	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	1000	1000
KFC	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	500	500
Foroxity	Sittard-Geleen	Westelijke Mijnstreek	650	650
Naam attractie	**Gemeente**	**Regio**	**Modelinvoer 2018**	**Modelinvoer prognosejaren**
De Treffer	Eijsden-Margraten	Heuvelland	50	50
Fun Valley	Eijsden-Margraten	Heuvelland	400	400
Bonbonniere	Maastricht	Heuvelland	100	100
Lumière	Maastricht	Heuvelland	100	100
Mac donalds	Maastricht	Heuvelland	500	500
P&R Noord	Maastricht	Heuvelland	0	0
MECC	Maastricht	Heuvelland	100	100
Pathé	Maastricht	Heuvelland	100	100
Geusseltbad en sportvelden	Maastricht	Heuvelland	100	100
Annadal Kliniek	Maastricht	Heuvelland	100	100
Theater aan het Vrijthof	Maastricht	Heuvelland	200	200
MVV	Maastricht	Heuvelland	100	100
Academisch Ziekenhuis Maastricht	Maastricht	Heuvelland	2000	2000
De Valkenier alleen in de zomer, vaknaties en de weekenden van de Kersstad vervoerstroom is jaarcijfer gedeeld door 365	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	250	250
Openluchttheater	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	50	50
Holland Casino Valkenburg	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	2000	2000
Thermae 2000	Valkenburg aan de Geul	Heuvelland	1240	1240
Naam attractie	**Gemeente**	**Regio**	**Modelinvoer 2018**	**Modelinvoer prognosejaren**
Blotenvoetenpark	Brunssum	Parkstad	100	100
Schutterspark	Brunssum	Parkstad	100	100
Golfbaan	Brunssum	Parkstad	100	100
Zwembad Bronspot	Brunssum	Parkstad	100	100
Sportaccomodatie Kaldeborn	Heerlen	Parkstad	100	100
Theater Heerlen	Heerlen	Parkstad	640	640
Otterveurdt	Heerlen	Parkstad	100	100
Zuyderland Medisch Centrum	Heerlen	Parkstad	1000	1000
Kasteel Hoensbroek	Heerlen	Parkstad	50	50
Kinderstad	Heerlen	Parkstad	200	200
KFC	Heerlen	Parkstad	500	500
Thermenmuseum	Heerlen	Parkstad	40	40
Zuyderland Medisch Centrum	Kerkrade	Parkstad	800	800
Theater Kerkrade	Kerkrade	Parkstad	550	550
Burger King	Kerkrade	Parkstad	500	500
Leisure Dome	Kerkrade	Parkstad	2550	2550
Roda JC	Kerkrade	Parkstad	250	250
Gaia Zoo	Kerkrade	Parkstad	1400	1400
Rodahal	Kerkrade	Parkstad	100	100
Museumplein	Kerkrade	Parkstad	200	200
Mc Donalds	Landgraaf	Parkstad	400	400
Slot Schaesberg	Landgraaf	Parkstad	100	100
De Watertoren Rimburg	Landgraaf	Parkstad	50	50
Theater Landgraaf	Landgraaf	Parkstad	100	100
In de Bende	Landgraaf	Parkstad	100	100
Megaland	Landgraaf	Parkstad	50	50
Mondo Verde	Landgraaf	Parkstad	1000	1000
Snowworld	Landgraaf	Parkstad	1000	1000
Brunssummerheide	Landgraaf	Parkstad	100	100
Wilhelminaberg	Landgraaf	Parkstad	50	50
ZLSM	Simpelveld	Parkstad	50	50
Natuurtransferium	Simpelveld	Parkstad	50	50
Naam attractie	**Gemeente**	**Regio**	**Modelinvoer 2018**	**Modelinvoer prognosejaren**
Airport Weeze	Duitsland	Duitsland	2000	2000
Irrland	Duitsland	Duitsland	500	500
Tevenerheide	Duitsland	Duitsland	100	100

A9 Persona's: aantallen per persoonstype

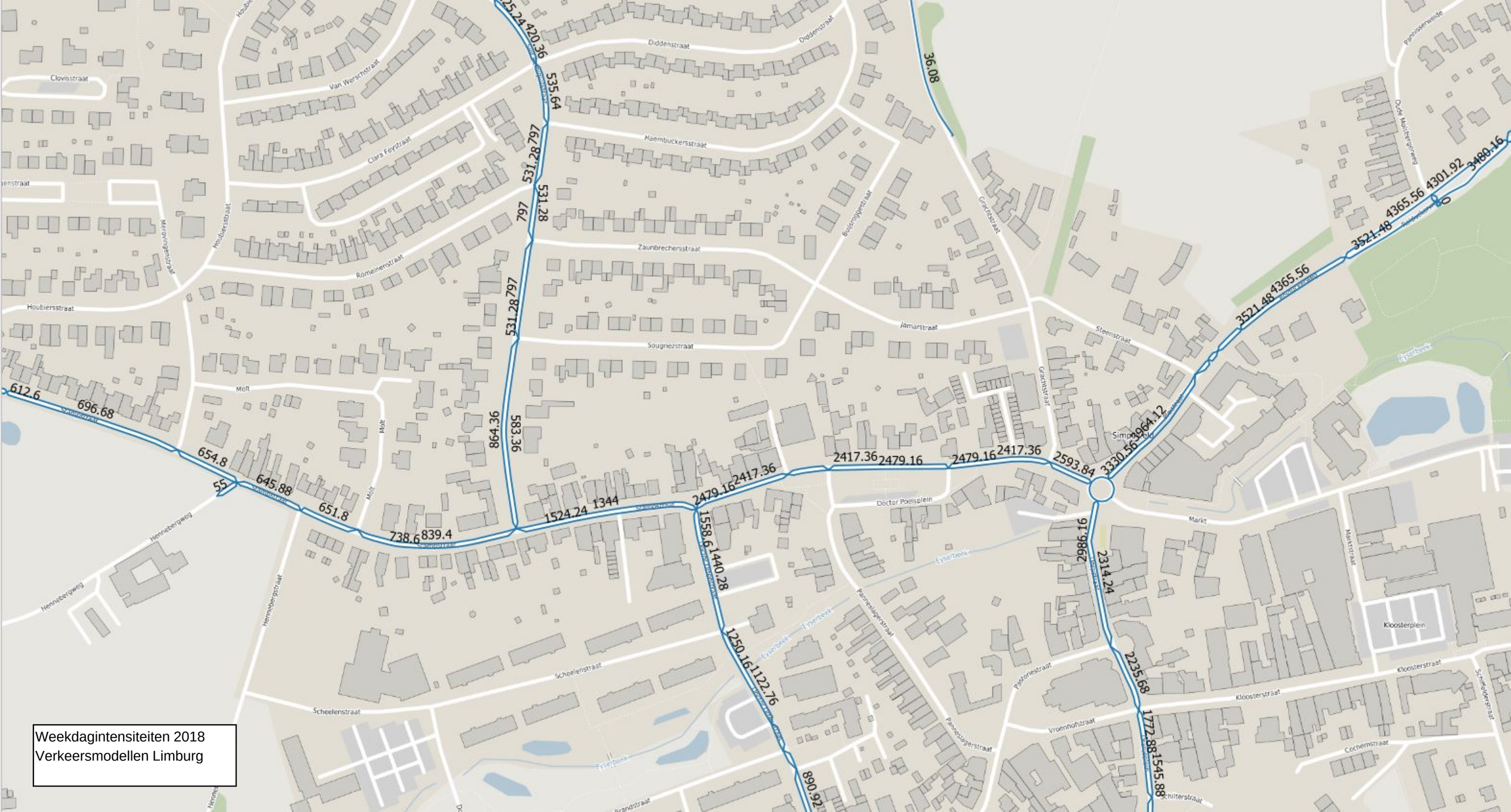
					Aantal persona's					Procentuele verschillen			
Personas	CA	Leeftijd	Inkomen	Werk	2018	2030L	2030H	2040L	2040H	2030L	2030H	2040L	2040H
P1	Auto	Leeftijd 0-17	Inkomen 0-30k	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	32449	27474	27467	27115	26215	-15%	-15%	-16%	-19%
P2	Auto	Leeftijd 0-17	Inkomen 30-50k	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	77698	71333	76610	72442	79636	-8%	-1%	-7%	2%
P3	Auto	Leeftijd 0-17	Inkomen 50k+	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	61973	63755	74837	67319	88427	3%	21%	9%	43%
P4	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 0-30k	Werk Geen	15942	13338	11660	11902	10383	-16%	-27%	-25%	-35%
P5	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 0-30k	Werk Parttime	7239	6076	5866	5494	5041	-16%	-19%	-24%	-30%
P6	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 0-30k	Werk Fulltime	23002	20263	18980	18091	16091	-12%	-17%	-21%	-30%
P7	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 30-50k	Werk Geen	16320	15421	15129	14053	15211	-6%	-7%	-14%	-7%
P8	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 30-50k	Werk Parttime	16689	15150	16605	14003	16198	-9%	0%	-16%	-3%
P9	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 30-50k	Werk Fulltime	41782	40932	43200	37226	41730	-2%	3%	-11%	0%
P10	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 50k+	Werk Geen	23601	25353	25797	23725	28159	7%	9%	1%	19%
P11	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 50k+	Werk Parttime	6698	6804	8089	6557	8892	2%	21%	-2%	33%
P12	Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 50k+	Werk Fulltime	31619	33051	37724	31621	40487	5%	19%	0%	28%
P13	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 0-30k	Werk Geen	39111	30397	25879	27828	22107	-22%	-34%	-29%	-43%
P14	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 0-30k	Werk Parttime	13366	10304	9472	9624	7899	-23%	-29%	-28%	-41%
P15	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 0-30k	Werk Fulltime	39672	31746	29156	29534	23919	-20%	-27%	-26%	-40%
P16	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 30-50k	Werk Geen	40898	37224	34216	34564	32807	-9%	-16%	-15%	-20%
P17	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 30-50k	Werk Parttime	36787	31369	32825	29931	31014	-15%	-11%	-19%	-16%
P18	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 30-50k	Werk Fulltime	79156	71165	73517	67697	68689	-10%	-7%	-14%	-13%
P19	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 50k+	Werk Geen	21577	22378	22447	21596	24630	4%	4%	0%	14%
P20	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 50k+	Werk Parttime	39346	37674	42773	37331	46301	-4%	9%	-5%	18%
P21	Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 50k+	Werk Fulltime	102701	104109	117253	101956	125771	1%	14%	-1%	22%
P22	Auto	Leeftijd 65+	Inkomen 0-30k	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	87282	102642	99332	104713	99334	18%	14%	20%	14%
P23	Auto	Leeftijd 65+	Inkomen 30-50k	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	82557	109648	116800	114668	131482	33%	41%	39%	59%
P24	Auto	Leeftijd 65+	Inkomen 50k+	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	27920	41689	48609	45391	61851	49%	74%	63%	122%
P25	Geen Auto	Leeftijd 0-17	Inkomen 0-30k	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	8268	6966	7106	6468	6185	-16%	-14%	-22%	-25%
P26	Geen Auto	Leeftijd 0-17	Inkomen 30-50k	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	1867	1711	1977	1613	1982	-8%	6%	-14%	6%
P27	Geen Auto	Leeftijd 0-17	Inkomen 50k+	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	127	118	122	111	142	-7%	-4%	-12%	12%
P28	Geen Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 0-30k	Werk Geen	14451	11407	10781	9517	8740	-21%	-25%	-34%	-40%
P29	Geen Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 0-30k	[Werk Parttime, Werk Fulltime]	12868	11831	12224	9945	9693	-8%	-5%	-23%	-25%
P30	Geen Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 30-50k	Werk Geen	1902	1705	1916	1482	1837	-10%	1%	-22%	-3%
P31	Geen Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 30-50k	[Werk Parttime, Werk Fulltime]	2174	2091	2402	1780	2162	-4%	11%	-18%	-1%
P32	Geen Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 50k+	Werk Geen	2695	2620	3267	2304	3525	-3%	21%	-14%	31%
P33	Geen Auto	Leeftijd 18-34	Inkomen 50k+	[Werk Parttime, Werk Fulltime]	840	776	1004	708	1014	-8%	20%	-16%	21%
P34	Geen Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 0-30k	Werk Geen	18117	12736	11284	11119	8593	-30%	-38%	-39%	-53%
P35	Geen Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 0-30k	[Werk Parttime, Werk Fulltime]	15026	11622	11156	9833	8278	-23%	-26%	-35%	-45%
P36	Geen Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 30-50k	Werk Geen	2367	1953	1907	1704	1661	-18%	-19%	-28%	-30%
P37	Geen Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 30-50k	[Werk Parttime, Werk Fulltime]	3977	3546	3855	3034	3341	-11%	-3%	-24%	-16%
P38	Geen Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 50k+	Werk Geen	174	174	144	141	160	0%	-17%	-19%	-8%
P39	Geen Auto	Leeftijd 35-64	Inkomen 50k+	[Werk Parttime, Werk Fulltime]	2168	2095	2476	1835	2445	-3%	14%	-15%	13%
P40	Geen Auto	Leeftijd 65+	Inkomen 0-30k	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	56447	59506	59548	57246	53780	5%	5%	1%	-5%
P41	Geen Auto	Leeftijd 65+	Inkomen 30-50k	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	6230	7749	8922	7416	9054	24%	43%	19%	45%
P42	Geen Auto	Leeftijd 65+	Inkomen 50k+	[Werk Geen, Werk Parttime, Werk Fulltime]	871	1139	1435	1195	1730	31%	65%	37%	99%
Totaal					1115952	1109039	1155768	1081831	1176594	-1%	4%	-3%	5%

Bijlage 4

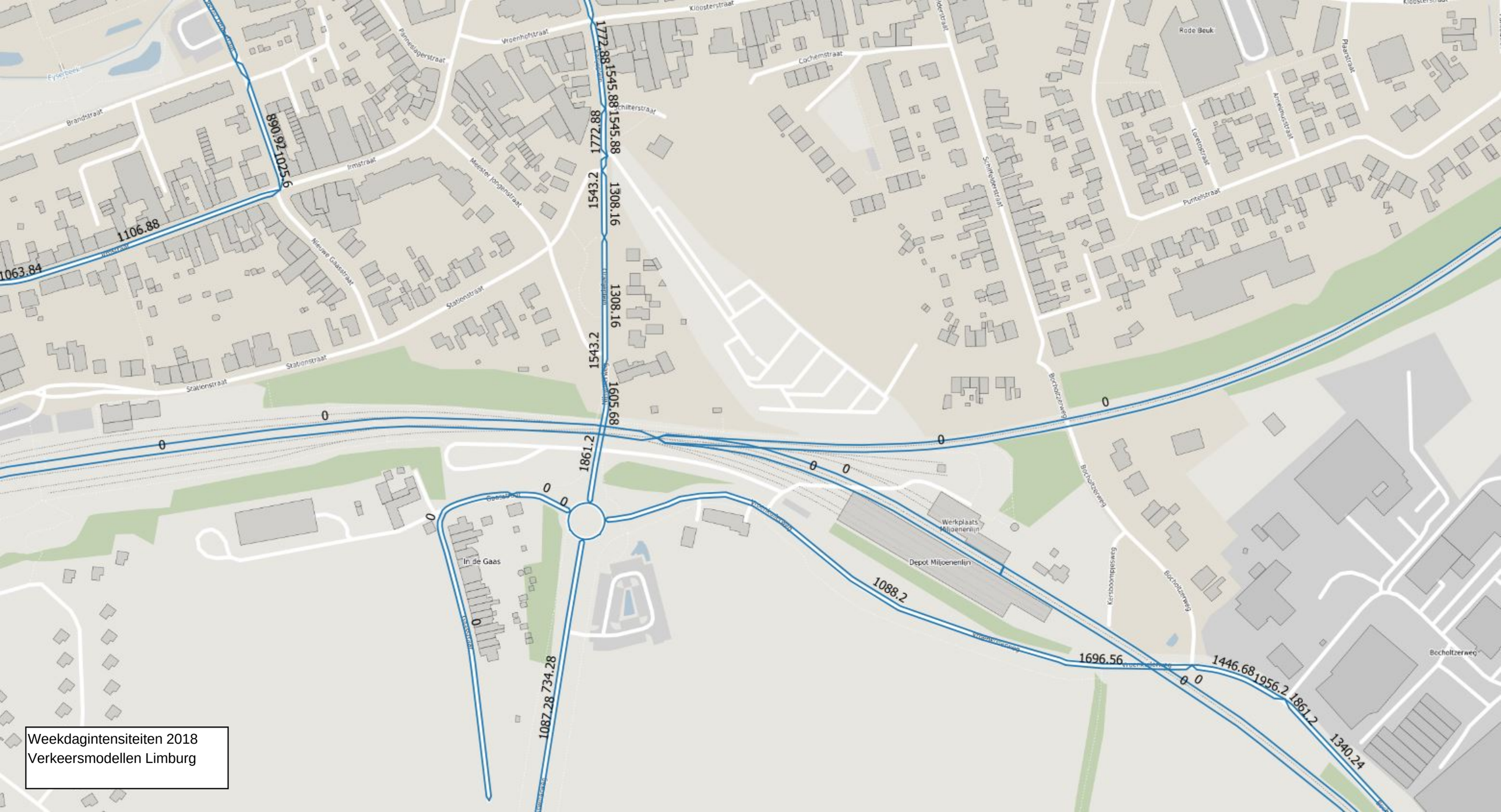
Kaarten met verkeersintensiteiten voor 2018, 2030 en 2040



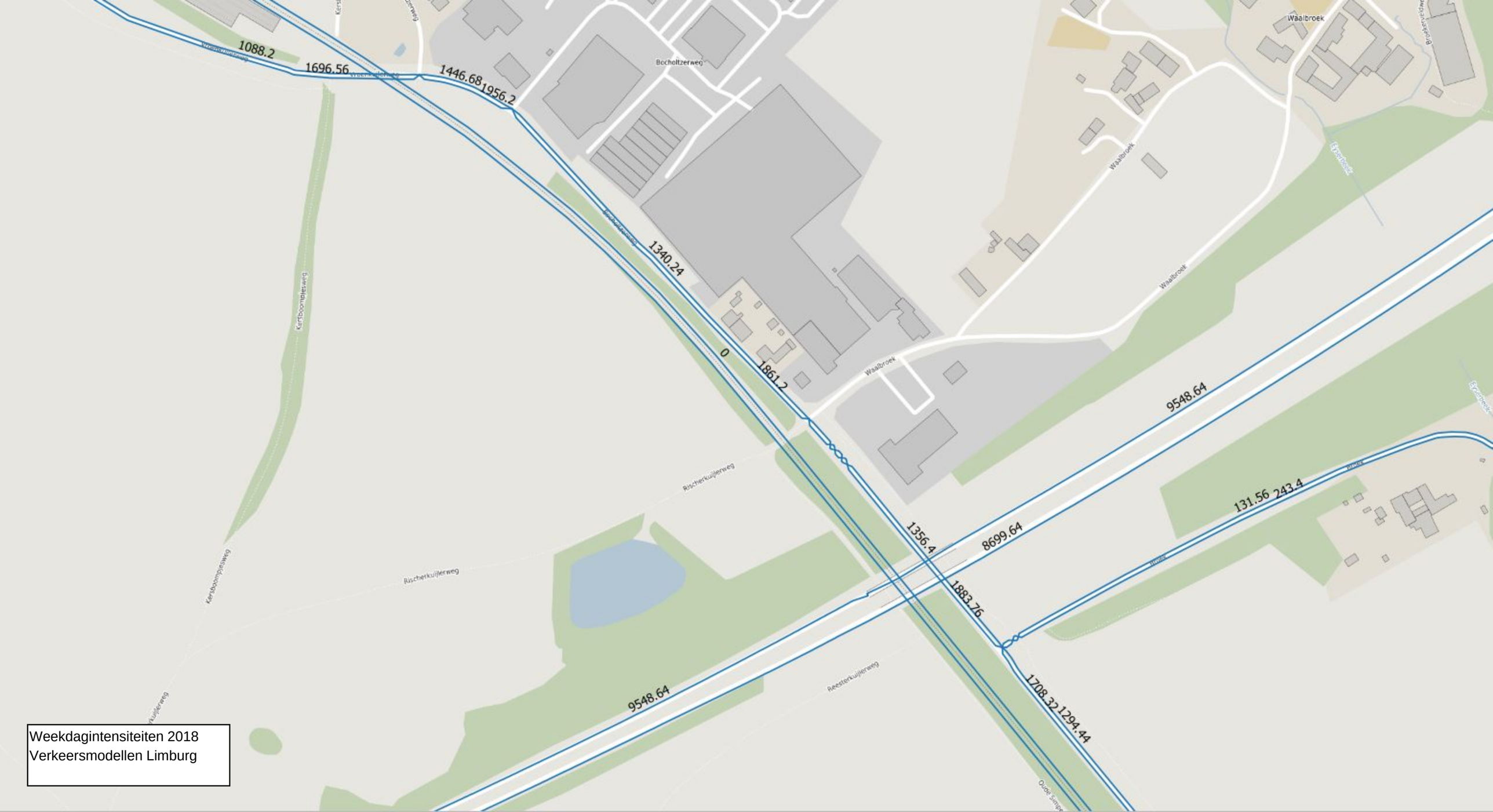
Weekdagintensiteiten 2018
Verkeersmodellen Limburg



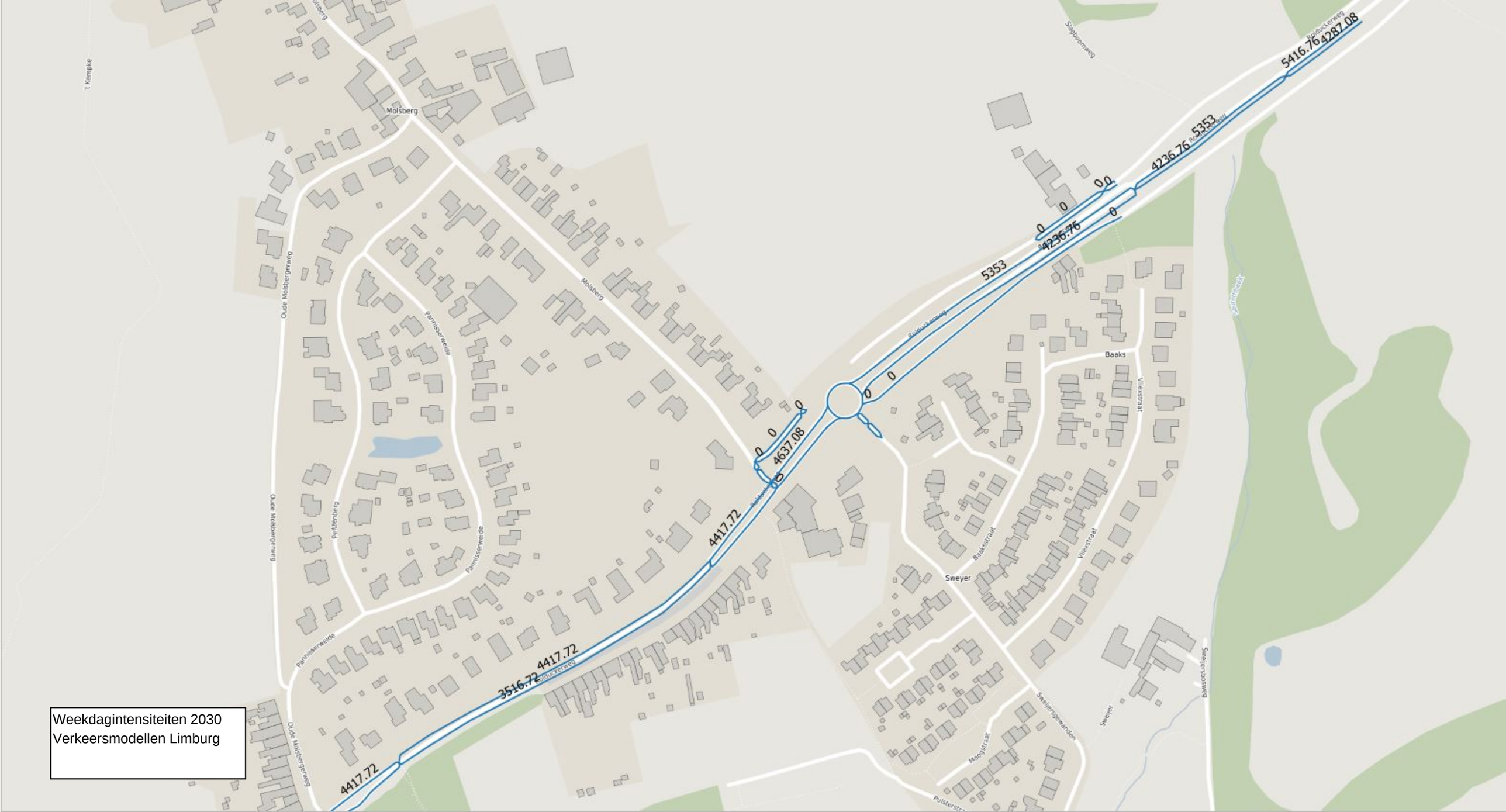
Weekdagintensiteiten 2018
Verkeersmodellen Limburg
25.24
420.36
535.64
36.08
531.28
797
531.28
797
531.28
797
864.36
583.36
612.6
696.68
654.8
55
645.88
651.8
738.6
839.4
1524.24
1344
2479.16
2417.36
1558.6
1440.28
1250.16
1122.76
890.92
2417.36
2479.16
2479.16
2417.36
2593.84
3330.56
964.12
2986.16
2314.24
2235.68
1772.88
1545.88
3521.48
4365.56
3521.48
4365.56
4301.92
3480.16
Diddenstraat
Haembuckersstraat
Zaunbrechersstraat
Sougnezstraat
Jamarstraat
Steenstraat
Markt
Doctor Poelsplein
Kloosterplein
Kloosterstraat
Scheelenstraat
Hennebergweg
Hennebergstraat
Molt
Houbiersstraat
Romeinenstraat
Clara Feystraat
Van Werschstraat
Clovisstraat
Merovingenstraat
Grachtstraat
Buijsroggenstraat
Panneslagerstraat
Pastoriestraat
Vroenhofstraat
Schilterstraat
Cochemstraat
Markstraat
Oude Molsbergerweg
Pannisserweide
Eyserbeek



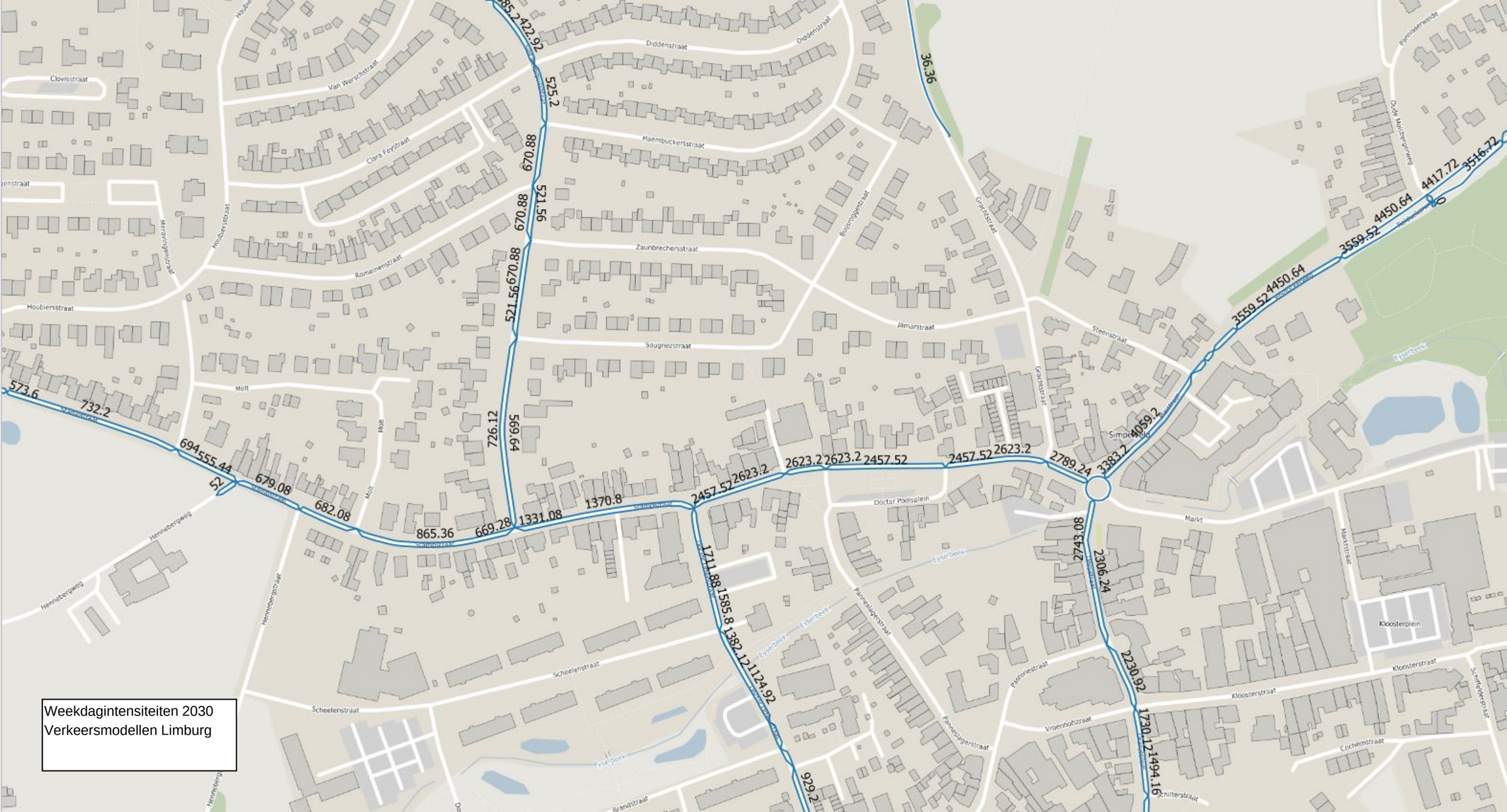
Weekdagintensiteiten 2018
Verkeersmodellen Limburg

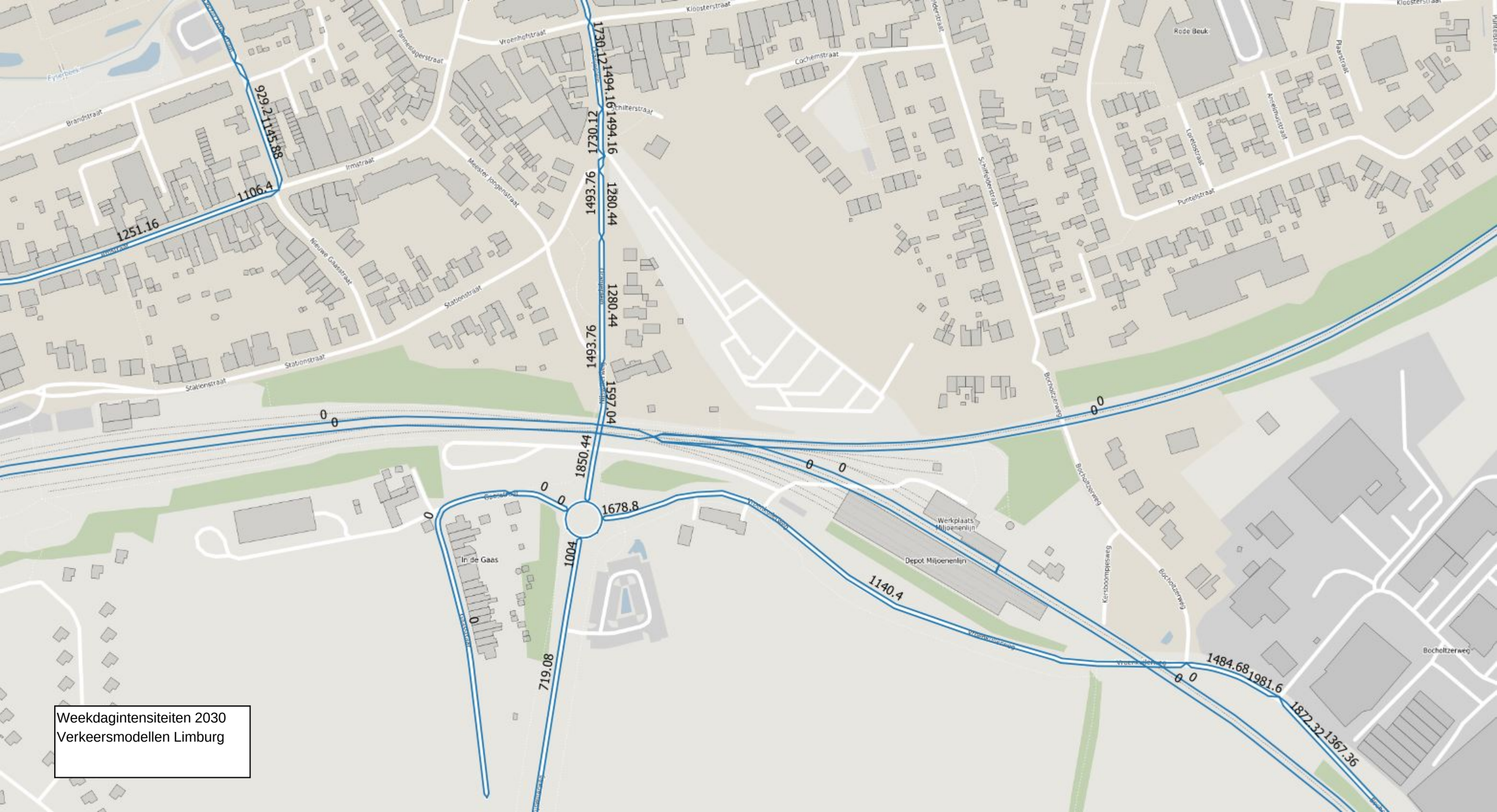


Weekdagintensiteiten 2018
Verkeersmodellen Limburg

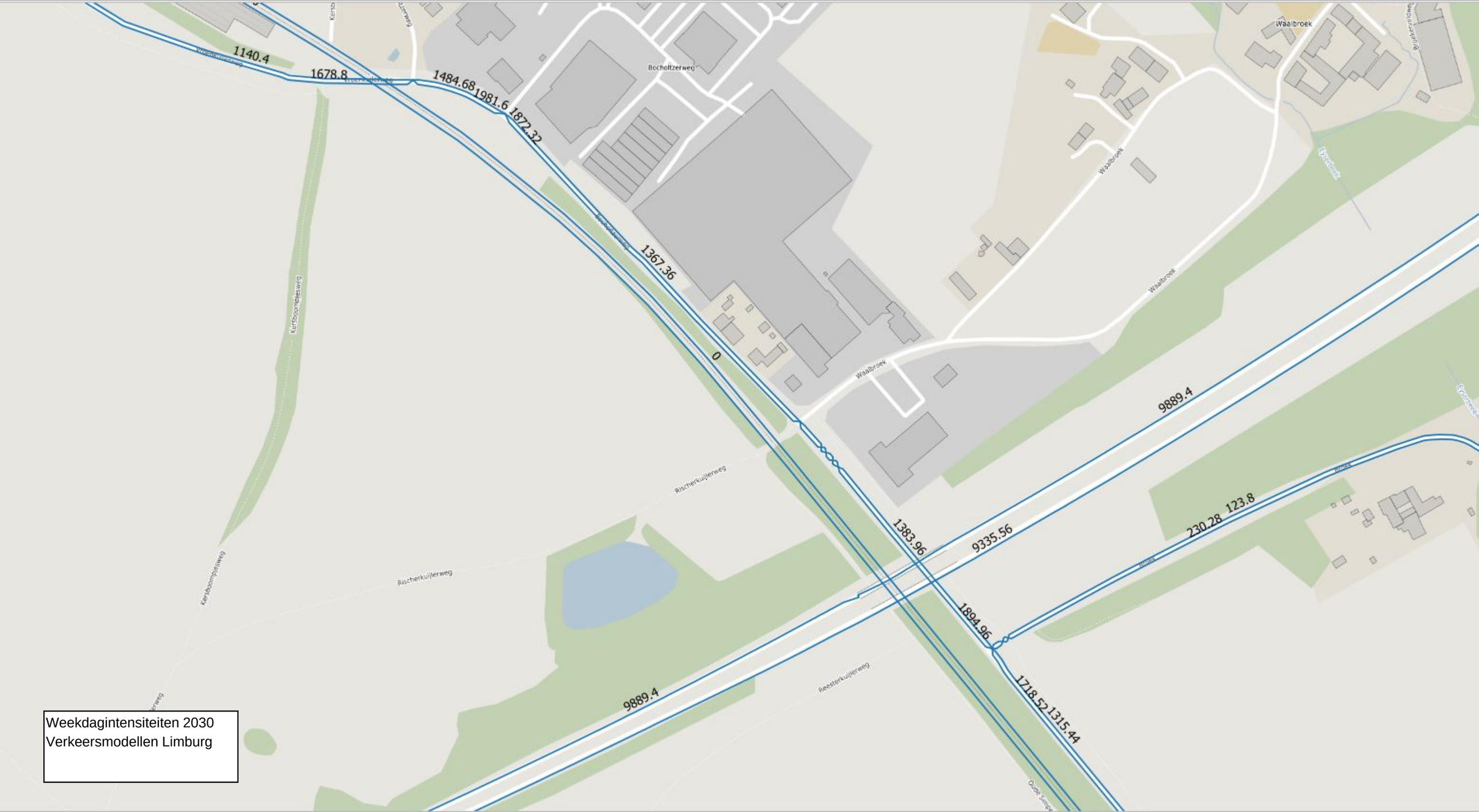


Weekdagintensiteiten 2030
Verkeersmodellen Limburg

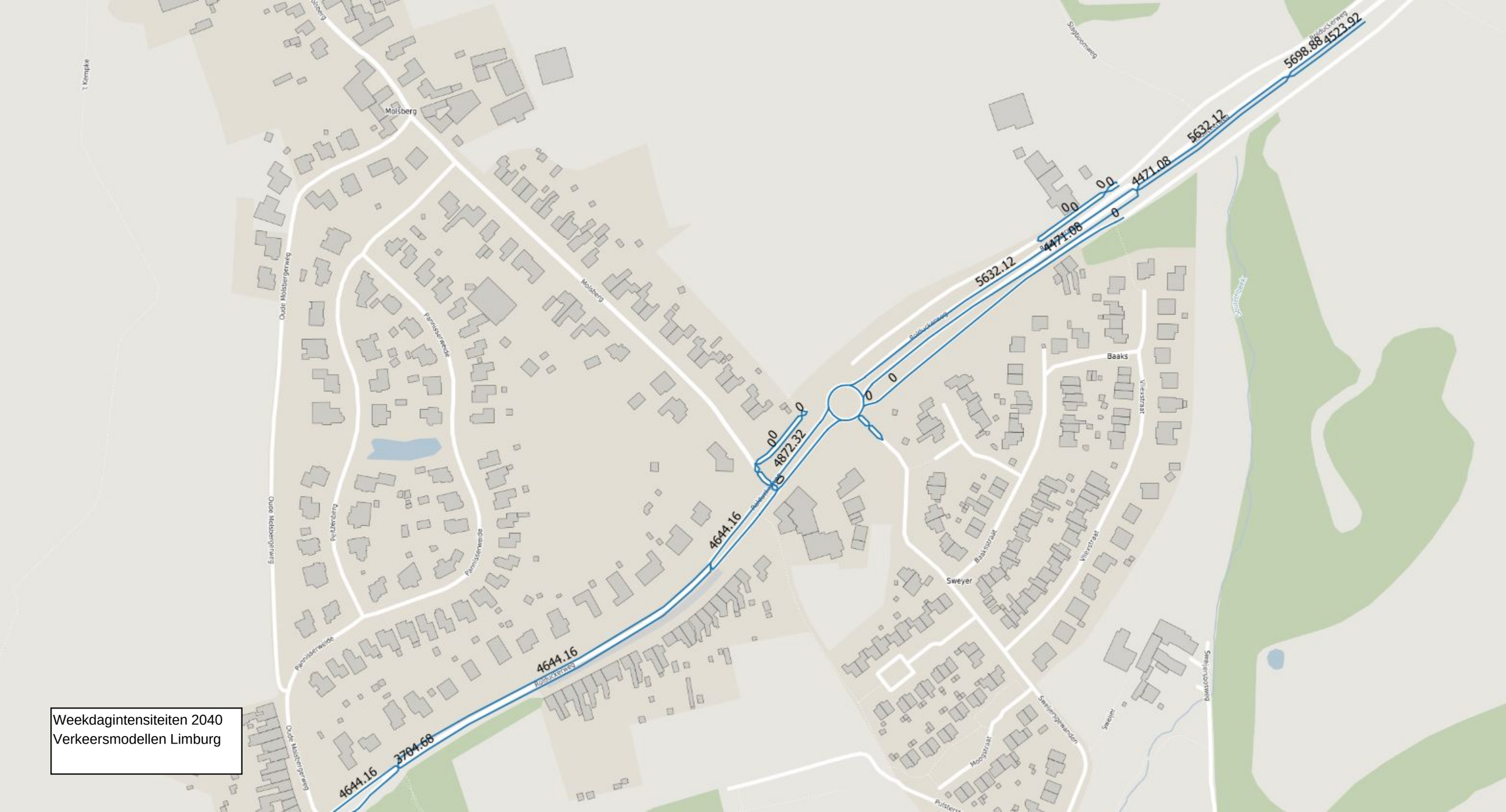

Weekdagintensiteiten 2030
Verkeersmodellen Limburg
Clovisstraat
Van Werschstraat
Diddenstraat
Haembuckersstraat
Clara Feystraat
Romeinenstraat
Zaunbrechersstraat
Sougnezstraat
Houbiersstraat
Jamarstraat
Steenstraat
Grachtstraat
Buijsroggestraat
Molt
Doctor Poelsplein
Markt
Eyserbeek
Panneslagerstraat
Scheelenstraat
Hennebergweg
Kloosterplein
Kloosterstraat
Vroenhofstraat
Cochemstraat
Schilterstraat
Brandstraat
Pasteriestraat
Marktstraat
Oude Molsbergerweg
Pannisserweide
36.36
422.92
525.2
670.88
521.56
670.88
521.56
670.88
726.12
569.64
573.6
732.2
694
555.44
52
679.08
682.08
865.36
669.28
1331.08
1370.8
2457.52
2623.2
2623.2
2623.2
2457.52
2457.52
2623.2
2789.24
3383.2
4059.2
3559.52
4450.64
3559.52
4450.64
4417.72
3516.72
1711.88
1585.8
1382.12
1124.92
929.2
2743.08
2306.24
2230.92
1730.12
1494.16



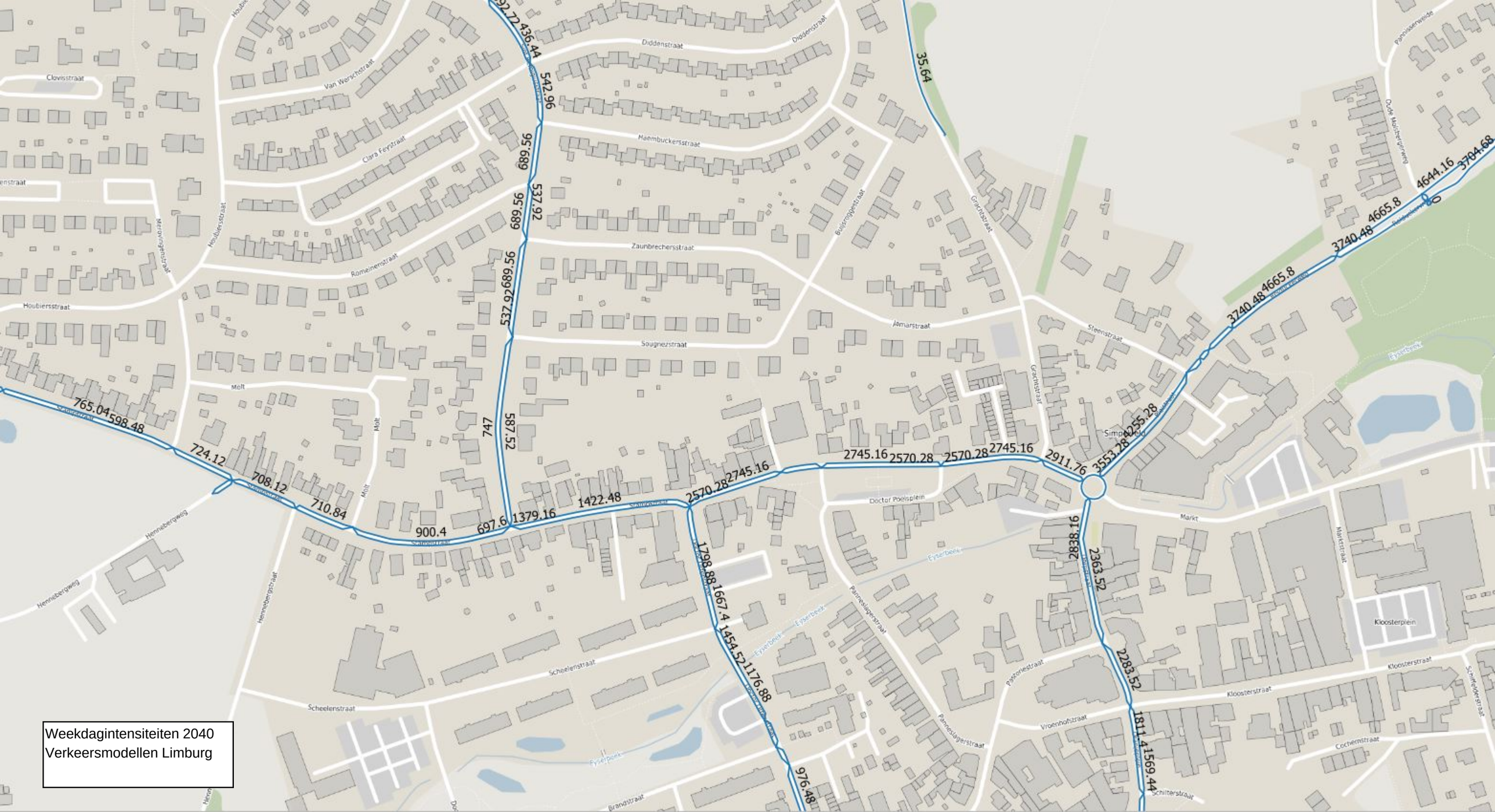
Weekdagintensiteiten 2030
Verkeersmodellen Limburg

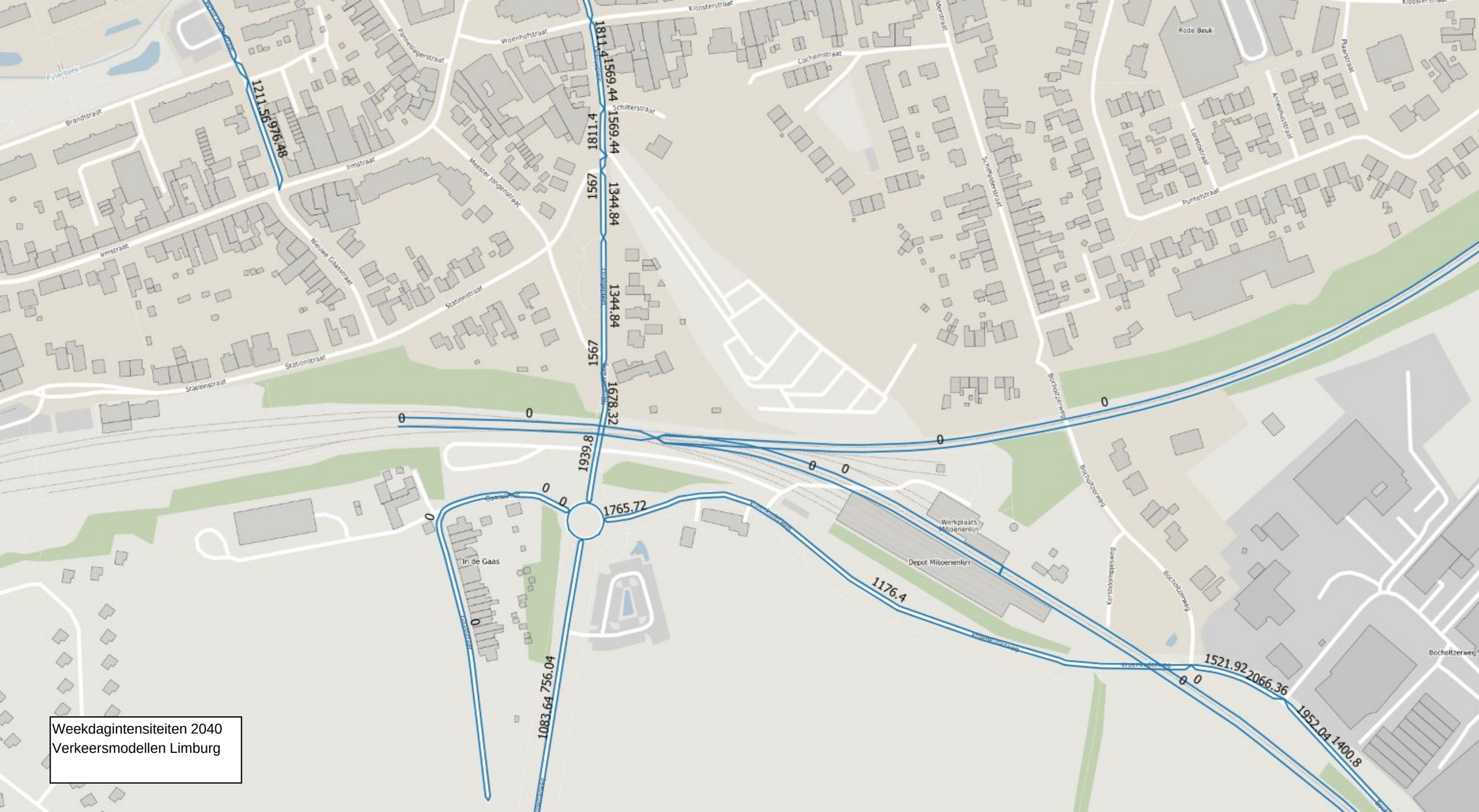


Weekdagintensiteiten 2030
Verkeersmodellen Limburg

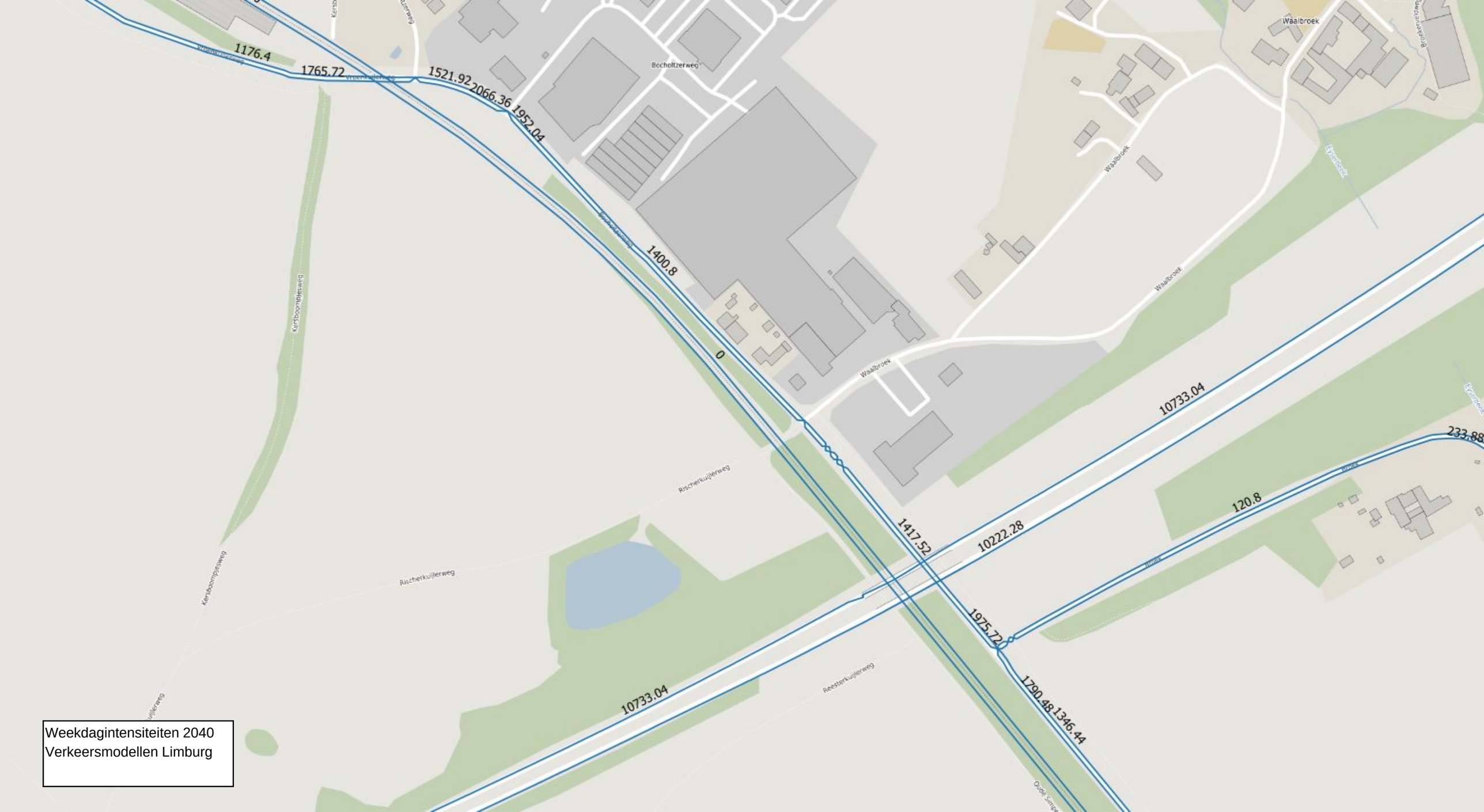


Weekdagintensiteiten 2040
Verkeersmodellen Limburg


Weekdagintensiteiten 2040
Verkeersmodellen Limburg
Diddenstraat
Haembuckersstraat
Zaunbrechersstraat
Sougnezstraat
Jamarstraat
Steenstraat
Grachtstraat
Doctor Poelsplein
Markt
Kloosterplein
Kloosterstraat
Scheelenstraat
Hennebergweg
Hennebergstraat
Molt
Houbiersstraat
Romeinenstraat
Clovisstraat
Van Werschstraat
Clara Feystraat
Merovingenstraat
Bullsroggenstraat
Pannesiagerstraat
Pastoriestraat
Vroenhofstraat
Schilterstraat
Cochemstraat
Markstraat
Oude Molsbergerweg
Pannisserweide
Eyserbeek
Brandstraat
765.04
598.48
724.12
708.12
710.84
900.4
697.6
1379.16
1422.48
2570.28
2745.16
2745.16
2570.28
2570.28
2745.16
2911.76
3553.28
4255.28
3740.48
4665.8
3740.48
4665.8
4644.16
3704.68
1798.88
1667.4
1454.52
1176.88
976.48
2838.16
2363.52
2283.52
1811.4
1569.44
747
587.52
537.92
689.56
689.56
537.92
542.96
436.44
35.64



Weekdagintensiteiten 2040
Verkeersmodellen Limburg



Weekdagintensiteiten 2040
Verkeersmodellen Limburg

Bijlage 5

Verkeersintensiteiten 2030, 2040, gemiddelde groeipercentage per jaar en verkeersintensiteiten 2035

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde gemeente Simpelveld **Bijlage 5**

Groeipercentage en bepaling verkeersintensiteiten 2035

Nr.	Weg	Wegdektype	2030	2040	groeipercentage per jaar	Verkeers-intensiteiten 2035
1	Rolduckerweg	DAB	9589,76	10103,2	0,54%	**9849**
2	Rolduckerweg	DAB	8243,96	8668,84	0,52%	**8459**
3	Rolduckerweg	DAB	7934,44	8348,84	0,52%	**8144**
4	Rolduckerweg	DAB	8010,16	8406,28	0,49%	**8210**
5	Pleistraat	DAB	7442,4	7808,56	0,49%	**7627**
6	Doctor Poelsplein	DAB	5316,32	5551,12	0,44%	**5435**
7	Doctor Poelsplein	DAB	5080,72	5315,44	0,46%	**5199**
8	Stampstraat	DAB	2701,88	2801,64	0,37%	**2752**
9	Stampstraat	DAB	1534,64	1598	0,41%	**1567**
10	Sint Remigiusstraat	DAB	1295,76	1334,52	0,30%	**1315**
11	Doctor Ottenstraat	DAB	3297,68	3466,28	0,51%	**3383**
12	Dorpstraat	SMA 0/8	5049,32	5201,68	0,30%	**5126**
13	Dorpstraat	SMA 0/8	5130,96	5288,92	0,31%	**5210**
14	Oranjeplein	SMA 0/8	3224,28	3380,84	0,49%	**3303**
15	Oranjeplein	SMA 0/8	3043,72	3175,44	0,43%	**3110**
16	Oranjeplein	SMA 0/8	2774,2	2911,84	0,50%	**2844**
17	Nijswillerweg	SMA 0/8	3447,48	3618,12	0,49%	**3534**
18	Nijswillerweg	DAB	1723,08	1839,68	0,68%	**1782**
19	Vroenkuilerweg	DAB	2819,2	2942,12	0,44%	**2881**
20	Bocholtzerweg	SMA 0/8	3466,28	3588,28	0,35%	**3528**
21	Bocholtzerweg	SMA 0/8	3239,68	3352,84	0,35%	**3297**
22	N281	DAB	19224,96	20955,32	0,90%	**20106**
23	N281 Nijswillerweg	DAB	19139,12	20787,2	0,86%	**19977**
24	N281 Nijswillerweg	DAB	18563,28	20168,44	0,86%	**19380**
25	N281 Provincialeweg	DAB	18533,12	20137,76	0,87%	**19349**
26	Baneheiderweg	DAB	3195,32	3361	0,52%	**3279**
27	Baneheiderweg	DAB	3126,6	3286,68	0,51%	**3207**
28	Baneheiderweg	DAB	1307,04	1405,28	0,75%	**1357**
29	Heiweg	DAB	1361,28	1455,12	0,69%	**1409**
30	Julianastraat	DAB	2684,8	2681,76	-0,01%	**2683**
31	Prins Hendrikstraat	DAB	3661,96	3734,32	0,20%	**3698**
32	Prins Hendrikstraat	DAB	4268,08	4449,08	0,42%	**4359**
33	Hofstraat	DAB	4896,64	5110,96	0,44%	**5005**
34	Stevensweg	DAB	4859,36	5078	0,45%	**4970**

Bijlage 6

Verkeersgegevens wegen

Gemeente Simpelveld Sanering verkeerslawaai **Bijlage 6**

Project Simpelveld

Verkeersgegevens wegen 2035

Naam	Omschr.	Intensiteit	Uur intensiteit dag	Uur intensiteit avond	Uur intensiteit nacht	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	Rolduckerweg	9849	6,64	3,57	0,76	96,95	98,44	97,49	2,52	1,32	2,12	0,53	0,24	0,39
2	Rolduckerweg	8459	6,64	3,57	0,76	96,9	98,42	97,47	2,56	1,34	2,13	0,54	0,24	0,4
3	Rolduckerweg	8144	6,64	3,57	0,76	96,87	98,4	97,4	2,59	1,36	2,18	0,55	0,25	0,42
4	Rolduckerweg	8210	6,64	3,57	0,76	96,97	98,45	97,48	2,5	1,31	2,1	0,53	0,24	0,42
5	Pleistraat	7627	6,64	3,57	0,76	96,95	98,44	97,46	2,51	1,32	2,11	0,55	0,24	0,42
6	Doctor Poelsplein	5435	6,64	3,57	0,76	96,67	98,3	97,26	2,66	1,4	2,22	0,68	0,3	0,52
7	Doctor Poelsplein	5199	6,64	3,57	0,76	96,52	98,23	97,13	2,77	1,45	2,32	0,71	0,32	0,55
8	Stampstraat	2752	6,63	3,6	0,76	98,44	99,21	98,66	1,32	0,69	1,15	0,24	0,1	0,19
9	Stampstraat	1567	6,63	3,58	0,76	97,53	98,74	97,87	2,09	1,1	1,83	0,38	0,16	0,3
10	Sint Remigiusstraat	1315	6,62	3,62	0,76	100	100	100	--	--	--	--	--	--
11	Doctor Ottenstraat	3383	6,64	3,56	0,76	96,31	98,12	97	2,9	1,52	2,42	0,8	0,35	0,58
12	Dorpstraat	5126	6,63	3,59	0,76	98,17	99,08	98,51	1,51	0,78	1,25	0,32	0,14	0,24
13	Dorpstraat	5210	6,63	3,6	0,76	98,38	99,18	98,64	1,33	0,69	1,14	0,29	0,12	0,23
14	Oranjeplein	3303	6,64	3,58	0,76	97,3	98,64	97,79	2,1	1,1	1,77	0,61	0,26	0,44
15	Oranjeplein	3110	6,64	3,58	0,76	97,27	98,63	97,74	2,11	1,1	1,79	0,62	0,28	0,47
16	Oranjeplein	2844	6,64	3,58	0,76	97,2	98,58	97,63	2,15	1,14	1,85	0,65	0,28	0,51
17	Nijswillerweg	3534	6,63	3,59	0,76	98,12	99,05	98,43	1,51	0,78	1,28	0,37	0,17	0,28
18	Nijswillerweg	1782	6,63	3,58	0,76	97,28	98,6	97,8	2,05	1,09	1,65	0,67	0,31	0,55
19	Vroenkuilerweg	2881	6,63	3,58	0,76	97,51	98,75	97,92	2,02	1,05	1,73	0,46	0,2	0,35
20	Bocholtzerweg	3528	6,63	3,59	0,76	98,09	99,04	98,4	1,55	0,81	1,33	0,36	0,15	0,27
21	Bocholtzerweg	3297	6,63	3,59	0,76	98,31	99,15	98,65	1,38	0,71	1,16	0,31	0,14	0,19
22	N281	20106	6,62	3,11	1,01	93,34	96,97	92,91	5,23	2,4	4,74	1,43	0,63	2,34
23	N281 Nijswillerweg	19977	6,63	3,09	1,01	92,58	96,61	91,96	5,61	2,59	5,08	1,8	0,8	2,96
24	N281 Nijswillerweg	19380	6,63	3,1	1,01	92,88	96,75	92,25	5,35	2,46	4,84	1,77	0,79	2,91
25	N281 Provincialeweg	19349	6,63	3,1	1,01	92,88	96,75	92,25	5,35	2,46	4,84	1,77	0,79	2,91
26	Baneheiderweg	3279	6,6	3,19	1	98,42	99,29	98,43	1,38	0,62	1,23	0,2	0,09	0,34
27	Baneheiderweg	3207	6,63	3,6	0,76	98,4	99,18	98,64	1,36	0,71	1,18	0,24	0,11	0,18
28	Baneheiderweg	1357	6,63	3,58	0,76	97,6	98,81	98,13	2,03	1,04	1,64	0,37	0,15	0,23
29	Heiweg	1409	6,63	3,58	0,76	97,49	98,72	97,92	2,12	1,1	1,73	0,4	0,18	0,35
30	Julianastraat	2683	6,64	3,58	0,76	97,22	98,6	97,76	2,2	1,14	1,83	0,58	0,26	0,41
31	Prins Hendrikstraat	3698	6,63	3,6	0,76	98,56	99,27	98,84	1,24	0,65	1,02	0,2	0,09	0,14
32	Prins Hendrikstraat	4359	6,63	3,59	0,76	98,03	98,99	98,41	1,68	0,87	1,4	0,29	0,13	0,19
33	Hofstraat	5005	6,63	3,59	0,76	97,92	98,93	98,26	1,78	0,92	1,51	0,31	0,14	0,22
34	Stevensweg	4970	6,64	3,56	0,76	96,14	98,02	96,81	3,1	1,63	2,62	0,76	0,34	0,58

Bijlage 7

Rekenresultaten Baneheiderweg/Heiweg exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baneheiderweg/Heiweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	62,76
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	62,55
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	61,53
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	61,31
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	60,59
003_A	Heiweg 188	1,50	61,95
003_B	Heiweg 188	4,50	61,17
004_A	Heiweg 190	1,50	61,60
004_B	Heiweg 190	4,50	60,90
005_A	Heiweg191	1,50	62,03
005_B	Heiweg191	4,50	61,19
006_A	Heiweg 192	1,50	60,25
006_B	Heiweg 192	4,50	59,84
006_C	Heiweg 192	7,50	59,00
007_A	Heiweg193	1,50	61,83
007_B	Heiweg193	4,50	61,06
008_A	Heiweg 194	1,50	60,16
008_B	Heiweg 194	4,50	59,84
008_C	Heiweg 194	7,50	59,08
009_A	Heiweg 196	1,50	60,02
009_B	Heiweg 196	4,50	59,75
009_C	Heiweg 196	7,50	59,03
010_A	Heiweg 198	1,50	59,85
010_B	Heiweg 198	4,50	59,63
010_C	Heiweg 198	7,50	58,92
011_A	Heiweg 200	1,50	58,75
011_B	Heiweg 200	4,50	58,70
012_A	Heiweg 209	1,50	60,47
012_B	Heiweg 209	4,50	60,00
013_A	Heiweg 221	1,50	62,11
013_B	Heiweg 221	4,50	61,34
014_A	Heiweg 223	1,50	62,26
014_B	Heiweg 223	4,50	61,42
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	37,88
016_A	Nijswillerweg2	1,50	44,63
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	42,54
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	40,63
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	37,19
020_A	Plateweg 2	1,50	--
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	7,64
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	13,56
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	7,83
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	13,95
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	13,59
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	21,12
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	13,58
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	21,62
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	5,57
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	9,79
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	14,97
026_A	Dorpstraat 2	1,50	0,21
026_B	Dorpstraat 2	4,50	2,05
026_C	Dorpstraat 2	7,50	5,20
027_A	Dorpstraat 4	1,50	5,00
027_B	Dorpstraat 4	4,50	7,74
027_C	Dorpstraat 4	7,50	9,99
028_A	Dorpstraat 6	1,50	4,47
028_B	Dorpstraat 6	4,50	7,71
028_C	Dorpstraat 6	7,50	10,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baneheiderweg/Heiweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	4,54
029_B	Dorpstraat 8	4,50	9,38
029_C	Dorpstraat 8	7,50	11,58
030_A	Dorpstraat 10	1,50	3,50
030_B	Dorpstraat 10	4,50	5,85
031_A	Dorpstraat 12	1,50	3,84
031_B	Dorpstraat 12	4,50	6,15
031_C	Dorpstraat 12	7,50	9,55
032_A	Dorpstraat 13	1,50	1,43
032_B	Dorpstraat 13	4,50	5,80
033_A	Dorpstraat 14	1,50	4,07
033_B	Dorpstraat 14	4,50	6,45
033_C	Dorpstraat 14	7,50	11,55
034_A	Dorpstraat 16	1,50	2,19
034_B	Dorpstraat 16	4,50	4,09
034_C	Dorpstraat 16	7,50	7,54
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	1,86
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	3,29
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	4,54
036_A	Dorpstraat 19	1,50	1,30
036_B	Dorpstraat 19	4,50	3,71
037_A	Dorpstraat 21	1,50	5,93
037_B	Dorpstraat 21	4,50	9,65
037_C	Dorpstraat 21	7,50	13,32
038_A	Dorpstraat 22	1,50	1,15
038_B	Dorpstraat 22	4,50	2,91
038_C	Dorpstraat 22	7,50	5,18
039_A	Dorpstraat 23	1,50	6,09
039_B	Dorpstraat 23	4,50	8,92
039_C	Dorpstraat 23	7,50	14,14
040_A	Oranjeplein 6	1,50	12,45
040_B	Oranjeplein 6	4,50	15,95
040_C	Oranjeplein 6	7,50	17,25
041_A	Oranjeplein 17	1,50	6,23
041_B	Oranjeplein 17	4,50	8,82
041_C	Oranjeplein 17	7,50	10,39
042_A	Oranjeplein 18	1,50	5,02
042_B	Oranjeplein 18	4,50	6,79
042_C	Oranjeplein 18	7,50	8,49
043_A	Pleistraat 2	1,50	5,35
043_B	Pleistraat 2	4,50	7,71
043_C	Pleistraat 2	7,50	11,17
044_A	Pleistraat 12	1,50	4,56
044_B	Pleistraat 12	4,50	9,58
044_C	Pleistraat 12	7,50	12,32
045_A	Pleistraat 14	1,50	2,87
045_B	Pleistraat 14	4,50	7,75
045_C	Pleistraat 14	7,50	12,50
046_A	Pleistraat 18	1,50	2,26
046_B	Pleistraat 18	4,50	7,44
047_A	Pleistraat 20	1,50	0,27
047_B	Pleistraat 20	4,50	2,77
048_A	Pleistraat 21	1,50	2,83
048_B	Pleistraat 21	4,50	6,22
048_C	Pleistraat 21	7,50	-0,27
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	3,53
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	4,56
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	6,51
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baneheiderweg/Heiweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	8,11
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	10,67
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	--
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	10,83
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	12,71
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	--
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	12,09
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	9,02
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	--
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	12,11
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	4,81
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	--
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	6,62
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	13,87
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	8,80
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	--
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	0,25
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	6,27
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	8,28
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	--
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	-3,12
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	7,11
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	--
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	3,82
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	3,99
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	9,43
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	--
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	9,62
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	--
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	1,15
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	4,75
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	10,06
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	--
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	3,79
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	-2,48
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	--
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	6,51
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	-2,22
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	--
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	10,04
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	-4,87
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	--
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	8,77
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	-4,88
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	--
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	2,18
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	-1,60
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	-1,99
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	0,38
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	3,53
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	--
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	4,34
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	5,43
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	--
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	9,85
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	11,54
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	--
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	12,69
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	13,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baneheiderweg/Heiweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	--
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	--
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	--
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	--
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	--
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	--
077_B	Stampstraat 26A	4,50	10,37
077_C	Stampstraat 26A	7,50	14,49
078_A	Stampstraat 28A	1,50	1,35
078_B	Stampstraat 28A	4,50	3,27
078_C	Stampstraat 28A	7,50	6,33
079_A	Stampstraat 30	1,50	1,32
079_B	Stampstraat 30	4,50	6,44
079_C	Stampstraat 30	7,50	6,40
080_A	Stampstraat 30A	1,50	0,26
080_B	Stampstraat 30A	4,50	4,81
081_A	Stampstraat 32	1,50	0,13
081_B	Stampstraat 32	4,50	5,20
081_C	Stampstraat 32	7,50	3,36
082_A	Stampstraat 34	1,50	0,66
082_B	Stampstraat 34	4,50	3,27
083_A	Stampstraat 43A	1,50	4,65
083_B	Stampstraat 43A	4,50	7,60
083_C	Stampstraat 43A	7,50	11,08
084_A	Stampstraat 43B	1,50	3,46
084_B	Stampstraat 43B	4,50	5,27
084_C	Stampstraat 43B	7,50	7,90
085_A	Stampstraat 51A	1,50	1,02
085_B	Stampstraat 51A	4,50	3,54
085_C	Stampstraat 51A	7,50	9,35
086_A	Stampstraat 53	1,50	5,25
086_B	Stampstraat 53	4,50	8,96
086_C	Stampstraat 53	7,50	12,52
087_A	Stampstraat 55	1,50	6,13
087_B	Stampstraat 55	4,50	10,23
087_C	Stampstraat 55	7,50	12,87
088_A	Stampstraat 57	1,50	3,54
088_B	Stampstraat 57	4,50	5,78
088_C	Stampstraat 57	7,50	9,91
089_A	Stampstraat 59	1,50	-1,28
089_B	Stampstraat 59	4,50	1,64
089_C	Stampstraat 59	7,50	6,06
090_A	Stampstraat 63	1,50	0,86
090_B	Stampstraat 63	4,50	4,62
090_C	Stampstraat 63	7,50	10,53
091_A	Stampstraat 69	1,50	-0,89
091_B	Stampstraat 69	4,50	1,31
092_A	Stampstraat 71	1,50	1,55
092_B	Stampstraat 71	4,50	4,02
092_C	Stampstraat 71	7,50	8,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8

Rekenresultaten Bocholtzerweg exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bocholtzerweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	15,05
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	15,74
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	17,48
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	18,38
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	18,77
003_A	Heiweg 188	1,50	1,33
003_B	Heiweg 188	4,50	7,74
004_A	Heiweg 190	1,50	0,21
004_B	Heiweg 190	4,50	6,58
005_A	Heiweg191	1,50	7,06
005_B	Heiweg191	4,50	12,64
006_A	Heiweg 192	1,50	-1,38
006_B	Heiweg 192	4,50	5,63
006_C	Heiweg 192	7,50	4,80
007_A	Heiweg193	1,50	3,46
007_B	Heiweg193	4,50	8,94
008_A	Heiweg 194	1,50	2,34
008_B	Heiweg 194	4,50	7,33
008_C	Heiweg 194	7,50	3,26
009_A	Heiweg 196	1,50	2,48
009_B	Heiweg 196	4,50	7,63
009_C	Heiweg 196	7,50	-5,27
010_A	Heiweg 198	1,50	--
010_B	Heiweg 198	4,50	--
010_C	Heiweg 198	7,50	-6,84
011_A	Heiweg 200	1,50	--
011_B	Heiweg 200	4,50	--
012_A	Heiweg 209	1,50	2,16
012_B	Heiweg 209	4,50	7,87
013_A	Heiweg 221	1,50	1,99
013_B	Heiweg 221	4,50	6,50
014_A	Heiweg 223	1,50	3,35
014_B	Heiweg 223	4,50	8,34
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	12,30
016_A	Nijswillerweg2	1,50	17,91
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	16,82
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	14,76
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	15,97
020_A	Plateweg 2	1,50	--
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	3,71
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	7,36
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	0,01
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	3,22
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	64,51
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	63,68
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	64,86
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	63,87
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	20,07
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	22,50
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	25,24
026_A	Dorpstraat 2	1,50	20,49
026_B	Dorpstraat 2	4,50	20,82
026_C	Dorpstraat 2	7,50	21,60
027_A	Dorpstraat 4	1,50	23,39
027_B	Dorpstraat 4	4,50	25,88
027_C	Dorpstraat 4	7,50	25,53
028_A	Dorpstraat 6	1,50	25,43
028_B	Dorpstraat 6	4,50	27,61
028_C	Dorpstraat 6	7,50	27,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bocholtzerweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	25,24
029_B	Dorpstraat 8	4,50	27,23
029_C	Dorpstraat 8	7,50	28,07
030_A	Dorpstraat 10	1,50	21,91
030_B	Dorpstraat 10	4,50	27,13
031_A	Dorpstraat 12	1,50	21,71
031_B	Dorpstraat 12	4,50	26,74
031_C	Dorpstraat 12	7,50	27,68
032_A	Dorpstraat 13	1,50	16,93
032_B	Dorpstraat 13	4,50	18,75
033_A	Dorpstraat 14	1,50	21,72
033_B	Dorpstraat 14	4,50	26,15
033_C	Dorpstraat 14	7,50	27,45
034_A	Dorpstraat 16	1,50	21,70
034_B	Dorpstraat 16	4,50	25,18
034_C	Dorpstraat 16	7,50	26,96
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	20,68
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	21,60
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	23,66
036_A	Dorpstraat 19	1,50	16,64
036_B	Dorpstraat 19	4,50	18,23
037_A	Dorpstraat 21	1,50	17,03
037_B	Dorpstraat 21	4,50	19,13
037_C	Dorpstraat 21	7,50	22,04
038_A	Dorpstraat 22	1,50	16,25
038_B	Dorpstraat 22	4,50	18,67
038_C	Dorpstraat 22	7,50	21,61
039_A	Dorpstraat 23	1,50	20,02
039_B	Dorpstraat 23	4,50	21,51
039_C	Dorpstraat 23	7,50	23,49
040_A	Oranjeplein 6	1,50	34,88
040_B	Oranjeplein 6	4,50	36,56
040_C	Oranjeplein 6	7,50	37,78
041_A	Oranjeplein 17	1,50	31,34
041_B	Oranjeplein 17	4,50	32,18
041_C	Oranjeplein 17	7,50	32,89
042_A	Oranjeplein 18	1,50	30,05
042_B	Oranjeplein 18	4,50	31,19
042_C	Oranjeplein 18	7,50	32,04
043_A	Pleistraat 2	1,50	21,18
043_B	Pleistraat 2	4,50	23,74
043_C	Pleistraat 2	7,50	27,06
044_A	Pleistraat 12	1,50	17,33
044_B	Pleistraat 12	4,50	20,58
044_C	Pleistraat 12	7,50	25,89
045_A	Pleistraat 14	1,50	13,98
045_B	Pleistraat 14	4,50	17,52
045_C	Pleistraat 14	7,50	22,62
046_A	Pleistraat 18	1,50	15,91
046_B	Pleistraat 18	4,50	15,81
047_A	Pleistraat 20	1,50	13,27
047_B	Pleistraat 20	4,50	14,98
048_A	Pleistraat 21	1,50	15,85
048_B	Pleistraat 21	4,50	17,99
048_C	Pleistraat 21	7,50	15,38
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	16,05
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	18,98
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	19,65
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	8,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bocholtzerweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	16,39
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	17,45
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	-0,24
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	17,83
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	18,56
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	--
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	17,86
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	19,03
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	--
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	19,93
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	20,26
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	--
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	17,41
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	22,59
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	20,08
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	--
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	10,07
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	17,86
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	18,74
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	--
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	12,11
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	18,20
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	-2,98
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	11,16
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	14,94
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	18,70
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	-4,27
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	11,00
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	-5,84
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	11,47
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	15,58
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	19,52
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	--
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	13,70
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	11,49
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	--
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	13,06
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	9,21
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	--
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	14,09
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	6,69
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	--
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	12,30
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	7,03
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	--
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	13,74
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	13,08
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	8,32
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	10,84
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	13,47
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	--
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	15,22
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	17,60
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	--
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	15,85
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	17,67
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	--
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	14,36
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	15,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bocholtzerweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	--
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	--
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	--
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	--
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	--
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	--
077_B	Stampstraat 26A	4,50	24,94
077_C	Stampstraat 26A	7,50	27,49
078_A	Stampstraat 28A	1,50	8,61
078_B	Stampstraat 28A	4,50	17,38
078_C	Stampstraat 28A	7,50	23,14
079_A	Stampstraat 30	1,50	17,59
079_B	Stampstraat 30	4,50	21,75
079_C	Stampstraat 30	7,50	23,80
080_A	Stampstraat 30A	1,50	15,44
080_B	Stampstraat 30A	4,50	17,81
081_A	Stampstraat 32	1,50	13,07
081_B	Stampstraat 32	4,50	16,73
081_C	Stampstraat 32	7,50	20,53
082_A	Stampstraat 34	1,50	13,96
082_B	Stampstraat 34	4,50	17,23
083_A	Stampstraat 43A	1,50	16,28
083_B	Stampstraat 43A	4,50	21,04
083_C	Stampstraat 43A	7,50	25,76
084_A	Stampstraat 43B	1,50	17,36
084_B	Stampstraat 43B	4,50	18,70
084_C	Stampstraat 43B	7,50	25,19
085_A	Stampstraat 51A	1,50	22,24
085_B	Stampstraat 51A	4,50	25,79
085_C	Stampstraat 51A	7,50	27,03
086_A	Stampstraat 53	1,50	18,76
086_B	Stampstraat 53	4,50	23,87
086_C	Stampstraat 53	7,50	25,63
087_A	Stampstraat 55	1,50	12,10
087_B	Stampstraat 55	4,50	16,31
087_C	Stampstraat 55	7,50	22,56
088_A	Stampstraat 57	1,50	14,45
088_B	Stampstraat 57	4,50	17,77
088_C	Stampstraat 57	7,50	23,18
089_A	Stampstraat 59	1,50	18,52
089_B	Stampstraat 59	4,50	22,49
089_C	Stampstraat 59	7,50	24,33
090_A	Stampstraat 63	1,50	9,53
090_B	Stampstraat 63	4,50	12,99
090_C	Stampstraat 63	7,50	19,04
091_A	Stampstraat 69	1,50	16,69
091_B	Stampstraat 69	4,50	21,22
092_A	Stampstraat 71	1,50	11,57
092_B	Stampstraat 71	4,50	15,34
092_C	Stampstraat 71	7,50	22,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9

Rekenresultaten Doctor Poelsplein/Doctor Ottenstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Doctor Poelsplein/Doctor Ottenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	2,90
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	4,71
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	2,94
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	3,54
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	3,49
003_A	Heiweg 188	1,50	-2,59
003_B	Heiweg 188	4,50	1,67
004_A	Heiweg 190	1,50	--
004_B	Heiweg 190	4,50	-2,20
005_A	Heiweg191	1,50	0,59
005_B	Heiweg191	4,50	3,58
006_A	Heiweg 192	1,50	-1,34
006_B	Heiweg 192	4,50	1,55
006_C	Heiweg 192	7,50	-4,36
007_A	Heiweg193	1,50	-0,85
007_B	Heiweg193	4,50	2,55
008_A	Heiweg 194	1,50	-1,17
008_B	Heiweg 194	4,50	1,47
008_C	Heiweg 194	7,50	-4,33
009_A	Heiweg 196	1,50	--
009_B	Heiweg 196	4,50	-8,94
009_C	Heiweg 196	7,50	-4,32
010_A	Heiweg 198	1,50	--
010_B	Heiweg 198	4,50	--
010_C	Heiweg 198	7,50	-4,29
011_A	Heiweg 200	1,50	--
011_B	Heiweg 200	4,50	--
012_A	Heiweg 209	1,50	-3,07
012_B	Heiweg 209	4,50	1,56
013_A	Heiweg 221	1,50	-1,51
013_B	Heiweg 221	4,50	1,61
014_A	Heiweg 223	1,50	-1,56
014_B	Heiweg 223	4,50	1,48
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	1,44
016_A	Nijswillerweg2	1,50	--
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	--
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	--
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	--
020_A	Plateweg 2	1,50	--
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	-4,11
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	-2,73
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	-6,59
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	-4,20
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	7,73
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	8,41
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	7,73
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	8,40
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	64,11
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	64,05
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	63,29
026_A	Dorpstraat 2	1,50	14,72
026_B	Dorpstraat 2	4,50	23,24
026_C	Dorpstraat 2	7,50	25,50
027_A	Dorpstraat 4	1,50	39,82
027_B	Dorpstraat 4	4,50	40,98
027_C	Dorpstraat 4	7,50	42,11
028_A	Dorpstraat 6	1,50	41,77
028_B	Dorpstraat 6	4,50	43,03
028_C	Dorpstraat 6	7,50	44,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Doctor Poelsplein/Doctor Ottenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	42,39
029_B	Dorpstraat 8	4,50	43,80
029_C	Dorpstraat 8	7,50	44,71
030_A	Dorpstraat 10	1,50	44,91
030_B	Dorpstraat 10	4,50	46,45
031_A	Dorpstraat 12	1,50	47,13
031_B	Dorpstraat 12	4,50	48,90
031_C	Dorpstraat 12	7,50	49,19
032_A	Dorpstraat 13	1,50	40,50
032_B	Dorpstraat 13	4,50	41,75
033_A	Dorpstraat 14	1,50	48,10
033_B	Dorpstraat 14	4,50	49,85
033_C	Dorpstraat 14	7,50	50,05
034_A	Dorpstraat 16	1,50	49,02
034_B	Dorpstraat 16	4,50	50,55
034_C	Dorpstraat 16	7,50	50,56
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	50,35
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	51,35
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	51,28
036_A	Dorpstraat 19	1,50	41,47
036_B	Dorpstraat 19	4,50	42,87
037_A	Dorpstraat 21	1,50	44,99
037_B	Dorpstraat 21	4,50	46,49
037_C	Dorpstraat 21	7,50	47,06
038_A	Dorpstraat 22	1,50	58,98
038_B	Dorpstraat 22	4,50	58,78
038_C	Dorpstraat 22	7,50	58,17
039_A	Dorpstraat 23	1,50	46,14
039_B	Dorpstraat 23	4,50	47,86
039_C	Dorpstraat 23	7,50	48,07
040_A	Oranjeplein 6	1,50	19,05
040_B	Oranjeplein 6	4,50	20,54
040_C	Oranjeplein 6	7,50	23,82
041_A	Oranjeplein 17	1,50	22,87
041_B	Oranjeplein 17	4,50	26,21
041_C	Oranjeplein 17	7,50	27,58
042_A	Oranjeplein 18	1,50	22,21
042_B	Oranjeplein 18	4,50	26,26
042_C	Oranjeplein 18	7,50	27,86
043_A	Pleistraat 2	1,50	57,60
043_B	Pleistraat 2	4,50	57,73
043_C	Pleistraat 2	7,50	57,44
044_A	Pleistraat 12	1,50	41,78
044_B	Pleistraat 12	4,50	43,44
044_C	Pleistraat 12	7,50	43,90
045_A	Pleistraat 14	1,50	37,27
045_B	Pleistraat 14	4,50	38,92
045_C	Pleistraat 14	7,50	40,03
046_A	Pleistraat 18	1,50	36,28
046_B	Pleistraat 18	4,50	37,19
047_A	Pleistraat 20	1,50	35,62
047_B	Pleistraat 20	4,50	36,63
048_A	Pleistraat 21	1,50	25,82
048_B	Pleistraat 21	4,50	27,44
048_C	Pleistraat 21	7,50	29,99
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	12,71
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	12,91
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	13,39
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	12,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Doctor Poelsplein/Doctor Ottenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	12,80
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	13,28
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	12,47
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	12,67
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	13,16
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	12,37
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	12,56
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	13,05
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	12,26
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	12,45
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	12,96
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	12,16
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	12,34
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	15,93
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	16,04
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	11,43
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	12,10
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	14,46
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	13,00
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	11,34
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	12,00
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	14,16
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	13,63
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	16,27
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	8,69
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	11,59
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	13,84
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	16,99
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	15,52
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	16,25
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	9,78
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	13,80
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	14,43
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	15,79
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	16,68
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	14,03
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	15,06
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	15,60
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	15,97
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	16,47
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	16,75
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	15,76
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	16,29
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	16,39
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	16,07
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	16,30
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	16,42
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	5,38
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	0,55
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	-0,21
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	15,02
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	16,18
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	16,29
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	15,02
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	16,41
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	17,67
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	15,23
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	16,78
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	17,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Doctor Poelsplein/Doctor Ottenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	6,55
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	7,93
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	8,58
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	6,31
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	7,74
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	8,39
077_B	Stampstraat 26A	4,50	52,27
077_C	Stampstraat 26A	7,50	52,91
078_A	Stampstraat 28A	1,50	47,74
078_B	Stampstraat 28A	4,50	49,27
078_C	Stampstraat 28A	7,50	50,31
079_A	Stampstraat 30	1,50	47,10
079_B	Stampstraat 30	4,50	48,28
079_C	Stampstraat 30	7,50	49,43
080_A	Stampstraat 30A	1,50	43,47
080_B	Stampstraat 30A	4,50	43,56
081_A	Stampstraat 32	1,50	19,99
081_B	Stampstraat 32	4,50	32,09
081_C	Stampstraat 32	7,50	33,37
082_A	Stampstraat 34	1,50	19,78
082_B	Stampstraat 34	4,50	24,79
083_A	Stampstraat 43A	1,50	66,20
083_B	Stampstraat 43A	4,50	65,69
083_C	Stampstraat 43A	7,50	64,76
084_A	Stampstraat 43B	1,50	66,58
084_B	Stampstraat 43B	4,50	66,01
084_C	Stampstraat 43B	7,50	65,05
085_A	Stampstraat 51A	1,50	52,42
085_B	Stampstraat 51A	4,50	53,72
085_C	Stampstraat 51A	7,50	54,19
086_A	Stampstraat 53	1,50	50,83
086_B	Stampstraat 53	4,50	52,22
086_C	Stampstraat 53	7,50	52,80
087_A	Stampstraat 55	1,50	49,61
087_B	Stampstraat 55	4,50	50,99
087_C	Stampstraat 55	7,50	51,65
088_A	Stampstraat 57	1,50	48,61
088_B	Stampstraat 57	4,50	49,92
088_C	Stampstraat 57	7,50	50,67
089_A	Stampstraat 59	1,50	48,71
089_B	Stampstraat 59	4,50	49,95
089_C	Stampstraat 59	7,50	50,76
090_A	Stampstraat 63	1,50	47,10
090_B	Stampstraat 63	4,50	47,49
090_C	Stampstraat 63	7,50	47,94
091_A	Stampstraat 69	1,50	45,54
091_B	Stampstraat 69	4,50	45,90
092_A	Stampstraat 71	1,50	44,85
092_B	Stampstraat 71	4,50	44,54
092_C	Stampstraat 71	7,50	45,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 10

Rekenresultaten N281 exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N281
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	42,74
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	43,45
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	49,98
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	50,53
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	50,46
003_A	Heiweg 188	1,50	26,58
003_B	Heiweg 188	4,50	31,33
004_A	Heiweg 190	1,50	26,21
004_B	Heiweg 190	4,50	30,60
005_A	Heiweg191	1,50	28,50
005_B	Heiweg191	4,50	34,60
006_A	Heiweg 192	1,50	26,50
006_B	Heiweg 192	4,50	30,92
006_C	Heiweg 192	7,50	36,81
007_A	Heiweg193	1,50	26,09
007_B	Heiweg193	4,50	32,79
008_A	Heiweg 194	1,50	26,42
008_B	Heiweg 194	4,50	30,93
008_C	Heiweg 194	7,50	36,59
009_A	Heiweg 196	1,50	25,77
009_B	Heiweg 196	4,50	30,32
009_C	Heiweg 196	7,50	35,94
010_A	Heiweg 198	1,50	24,67
010_B	Heiweg 198	4,50	29,23
010_C	Heiweg 198	7,50	34,82
011_A	Heiweg 200	1,50	27,64
011_B	Heiweg 200	4,50	30,21
012_A	Heiweg 209	1,50	25,57
012_B	Heiweg 209	4,50	30,44
013_A	Heiweg 221	1,50	27,51
013_B	Heiweg 221	4,50	31,92
014_A	Heiweg 223	1,50	27,32
014_B	Heiweg 223	4,50	31,76
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	66,77
016_A	Nijswillerweg2	1,50	65,62
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	66,15
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	65,54
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	66,47
020_A	Plateweg 2	1,50	62,22
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	20,60
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	25,75
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	20,20
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	25,19
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	46,94
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	51,66
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	46,80
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	51,93
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	28,99
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	33,50
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	38,41
026_A	Dorpstraat 2	1,50	25,71
026_B	Dorpstraat 2	4,50	27,99
026_C	Dorpstraat 2	7,50	33,57
027_A	Dorpstraat 4	1,50	27,63
027_B	Dorpstraat 4	4,50	32,42
027_C	Dorpstraat 4	7,50	35,28
028_A	Dorpstraat 6	1,50	28,93
028_B	Dorpstraat 6	4,50	33,06
028_C	Dorpstraat 6	7,50	35,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N281
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	30,43
029_B	Dorpstraat 8	4,50	33,34
029_C	Dorpstraat 8	7,50	35,98
030_A	Dorpstraat 10	1,50	27,98
030_B	Dorpstraat 10	4,50	32,81
031_A	Dorpstraat 12	1,50	27,65
031_B	Dorpstraat 12	4,50	31,97
031_C	Dorpstraat 12	7,50	34,95
032_A	Dorpstraat 13	1,50	23,10
032_B	Dorpstraat 13	4,50	27,91
033_A	Dorpstraat 14	1,50	28,44
033_B	Dorpstraat 14	4,50	31,28
033_C	Dorpstraat 14	7,50	34,17
034_A	Dorpstraat 16	1,50	26,99
034_B	Dorpstraat 16	4,50	31,09
034_C	Dorpstraat 16	7,50	33,24
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	27,88
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	31,96
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	34,58
036_A	Dorpstraat 19	1,50	23,60
036_B	Dorpstraat 19	4,50	27,80
037_A	Dorpstraat 21	1,50	24,87
037_B	Dorpstraat 21	4,50	29,90
037_C	Dorpstraat 21	7,50	33,32
038_A	Dorpstraat 22	1,50	24,57
038_B	Dorpstraat 22	4,50	27,75
038_C	Dorpstraat 22	7,50	34,50
039_A	Dorpstraat 23	1,50	26,23
039_B	Dorpstraat 23	4,50	30,55
039_C	Dorpstraat 23	7,50	33,31
040_A	Oranjeplein 6	1,50	33,07
040_B	Oranjeplein 6	4,50	33,70
040_C	Oranjeplein 6	7,50	37,69
041_A	Oranjeplein 17	1,50	33,80
041_B	Oranjeplein 17	4,50	36,45
041_C	Oranjeplein 17	7,50	40,19
042_A	Oranjeplein 18	1,50	33,47
042_B	Oranjeplein 18	4,50	36,17
042_C	Oranjeplein 18	7,50	40,14
043_A	Pleistraat 2	1,50	27,15
043_B	Pleistraat 2	4,50	30,92
043_C	Pleistraat 2	7,50	37,82
044_A	Pleistraat 12	1,50	28,14
044_B	Pleistraat 12	4,50	34,78
044_C	Pleistraat 12	7,50	35,59
045_A	Pleistraat 14	1,50	29,01
045_B	Pleistraat 14	4,50	32,18
045_C	Pleistraat 14	7,50	36,84
046_A	Pleistraat 18	1,50	24,82
046_B	Pleistraat 18	4,50	29,58
047_A	Pleistraat 20	1,50	28,12
047_B	Pleistraat 20	4,50	25,09
048_A	Pleistraat 21	1,50	23,95
048_B	Pleistraat 21	4,50	28,66
048_C	Pleistraat 21	7,50	31,10
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	28,28
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	33,23
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	33,66
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	18,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N281
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	32,01
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	32,76
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	--
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	32,01
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	31,25
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	--
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	31,82
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	34,25
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	--
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	32,31
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	34,60
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	--
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	30,71
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	34,91
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	30,72
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	--
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	28,69
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	33,60
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	30,38
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	--
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	25,16
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	33,20
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	--
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	29,37
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	26,21
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	32,22
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	--
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	30,85
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	--
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	31,09
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	27,12
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	32,71
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	--
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	31,43
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	30,95
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	--
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	30,69
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	32,03
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	--
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	29,18
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	33,05
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	--
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	30,33
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	33,52
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	--
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	30,77
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	33,54
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	26,28
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	31,90
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	34,08
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	--
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	30,13
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	33,73
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	--
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	29,32
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	33,19
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	--
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	29,02
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	32,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N281
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	23,33
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	--
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	--
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	22,76
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	--
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	--
077_B	Stampstraat 26A	4,50	36,23
077_C	Stampstraat 26A	7,50	39,47
078_A	Stampstraat 28A	1,50	24,86
078_B	Stampstraat 28A	4,50	31,09
078_C	Stampstraat 28A	7,50	34,91
079_A	Stampstraat 30	1,50	25,10
079_B	Stampstraat 30	4,50	31,84
079_C	Stampstraat 30	7,50	35,06
080_A	Stampstraat 30A	1,50	25,17
080_B	Stampstraat 30A	4,50	29,87
081_A	Stampstraat 32	1,50	25,17
081_B	Stampstraat 32	4,50	30,52
081_C	Stampstraat 32	7,50	32,34
082_A	Stampstraat 34	1,50	23,76
082_B	Stampstraat 34	4,50	29,24
083_A	Stampstraat 43A	1,50	30,74
083_B	Stampstraat 43A	4,50	32,09
083_C	Stampstraat 43A	7,50	37,13
084_A	Stampstraat 43B	1,50	32,30
084_B	Stampstraat 43B	4,50	30,44
084_C	Stampstraat 43B	7,50	35,26
085_A	Stampstraat 51A	1,50	30,83
085_B	Stampstraat 51A	4,50	36,43
085_C	Stampstraat 51A	7,50	38,08
086_A	Stampstraat 53	1,50	29,53
086_B	Stampstraat 53	4,50	35,18
086_C	Stampstraat 53	7,50	37,75
087_A	Stampstraat 55	1,50	27,49
087_B	Stampstraat 55	4,50	32,22
087_C	Stampstraat 55	7,50	35,96
088_A	Stampstraat 57	1,50	27,42
088_B	Stampstraat 57	4,50	32,01
088_C	Stampstraat 57	7,50	35,65
089_A	Stampstraat 59	1,50	26,51
089_B	Stampstraat 59	4,50	32,51
089_C	Stampstraat 59	7,50	35,72
090_A	Stampstraat 63	1,50	22,40
090_B	Stampstraat 63	4,50	27,76
090_C	Stampstraat 63	7,50	33,02
091_A	Stampstraat 69	1,50	23,88
091_B	Stampstraat 69	4,50	30,00
092_A	Stampstraat 71	1,50	23,18
092_B	Stampstraat 71	4,50	28,40
092_C	Stampstraat 71	7,50	32,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 11

Rekenresultaten Prins Hendrikstraat/Julianastraat/Hofstraat/Stevensweg exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P. Hendrikstr/Julianastr/Hofstr/Stevensweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	1,76
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	2,99
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	1,33
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	2,05
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	2,25
003_A	Heiweg 188	1,50	4,61
003_B	Heiweg 188	4,50	6,31
004_A	Heiweg 190	1,50	6,32
004_B	Heiweg 190	4,50	9,36
005_A	Heiweg191	1,50	10,60
005_B	Heiweg191	4,50	10,78
006_A	Heiweg 192	1,50	3,17
006_B	Heiweg 192	4,50	8,23
006_C	Heiweg 192	7,50	10,64
007_A	Heiweg193	1,50	10,24
007_B	Heiweg193	4,50	10,68
008_A	Heiweg 194	1,50	4,25
008_B	Heiweg 194	4,50	9,47
008_C	Heiweg 194	7,50	8,40
009_A	Heiweg 196	1,50	1,92
009_B	Heiweg 196	4,50	9,81
009_C	Heiweg 196	7,50	8,76
010_A	Heiweg 198	1,50	-1,41
010_B	Heiweg 198	4,50	9,89
010_C	Heiweg 198	7,50	7,84
011_A	Heiweg 200	1,50	7,83
011_B	Heiweg 200	4,50	12,02
012_A	Heiweg 209	1,50	6,81
012_B	Heiweg 209	4,50	8,87
013_A	Heiweg 221	1,50	4,53
013_B	Heiweg 221	4,50	7,24
014_A	Heiweg 223	1,50	4,19
014_B	Heiweg 223	4,50	7,15
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	-6,47
016_A	Nijswillerweg2	1,50	1,05
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	-0,10
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	1,64
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	-0,15
020_A	Plateweg 2	1,50	--
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	65,79
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	65,59
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	65,85
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	65,57
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	--
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	--
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	--
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	--
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	-0,93
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	0,68
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	0,96
026_A	Dorpstraat 2	1,50	-5,13
026_B	Dorpstraat 2	4,50	-3,15
026_C	Dorpstraat 2	7,50	-1,53
027_A	Dorpstraat 4	1,50	-7,18
027_B	Dorpstraat 4	4,50	-5,31
027_C	Dorpstraat 4	7,50	-3,79
028_A	Dorpstraat 6	1,50	-4,90
028_B	Dorpstraat 6	4,50	-2,75
028_C	Dorpstraat 6	7,50	-1,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P. Hendrikstr/Julianastr/Hofstr/Stevensweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	-4,86
029_B	Dorpstraat 8	4,50	-2,50
029_C	Dorpstraat 8	7,50	-1,05
030_A	Dorpstraat 10	1,50	-7,97
030_B	Dorpstraat 10	4,50	-5,46
031_A	Dorpstraat 12	1,50	-7,88
031_B	Dorpstraat 12	4,50	-5,45
031_C	Dorpstraat 12	7,50	-3,50
032_A	Dorpstraat 13	1,50	-4,58
032_B	Dorpstraat 13	4,50	-1,78
033_A	Dorpstraat 14	1,50	-6,15
033_B	Dorpstraat 14	4,50	-4,33
033_C	Dorpstraat 14	7,50	-3,86
034_A	Dorpstraat 16	1,50	-4,22
034_B	Dorpstraat 16	4,50	-3,02
034_C	Dorpstraat 16	7,50	-3,95
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	-1,43
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	-0,55
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	-2,54
036_A	Dorpstraat 19	1,50	-7,13
036_B	Dorpstraat 19	4,50	-3,95
037_A	Dorpstraat 21	1,50	-2,95
037_B	Dorpstraat 21	4,50	-0,58
037_C	Dorpstraat 21	7,50	0,82
038_A	Dorpstraat 22	1,50	-1,84
038_B	Dorpstraat 22	4,50	-0,37
038_C	Dorpstraat 22	7,50	0,74
039_A	Dorpstraat 23	1,50	-3,88
039_B	Dorpstraat 23	4,50	-1,41
039_C	Dorpstraat 23	7,50	-0,39
040_A	Oranjeplein 6	1,50	-5,01
040_B	Oranjeplein 6	4,50	-4,46
040_C	Oranjeplein 6	7,50	-12,23
041_A	Oranjeplein 17	1,50	-0,31
041_B	Oranjeplein 17	4,50	0,97
041_C	Oranjeplein 17	7,50	0,67
042_A	Oranjeplein 18	1,50	2,71
042_B	Oranjeplein 18	4,50	3,07
042_C	Oranjeplein 18	7,50	1,92
043_A	Pleistraat 2	1,50	-4,17
043_B	Pleistraat 2	4,50	-2,38
043_C	Pleistraat 2	7,50	-0,76
044_A	Pleistraat 12	1,50	-0,42
044_B	Pleistraat 12	4,50	-0,09
044_C	Pleistraat 12	7,50	-0,41
045_A	Pleistraat 14	1,50	-0,42
045_B	Pleistraat 14	4,50	0,73
045_C	Pleistraat 14	7,50	0,93
046_A	Pleistraat 18	1,50	-3,01
046_B	Pleistraat 18	4,50	-3,70
047_A	Pleistraat 20	1,50	-3,37
047_B	Pleistraat 20	4,50	-3,16
048_A	Pleistraat 21	1,50	-8,23
048_B	Pleistraat 21	4,50	-4,31
048_C	Pleistraat 21	7,50	-7,07
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	--
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	-2,89
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	-1,28
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P. Hendrikstr/Julianastr/Hofstr/Stevensweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	--
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	-5,54
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	--
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	--
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	-4,55
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	--
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	--
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	-1,27
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	--
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	--
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	-8,10
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	--
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	--
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	-3,25
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	-1,10
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	--
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	-6,02
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	--
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	-1,70
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	--
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	--
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	0,21
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	--
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	-4,76
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	-2,78
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	-1,28
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	--
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	-2,61
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	--
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	-6,80
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	-3,63
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	-2,14
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	--
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	--
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	-6,95
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	--
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	-4,22
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	-4,09
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	--
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	-2,53
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	-2,34
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	--
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	-2,44
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	-2,26
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	--
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	-8,23
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	-9,75
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	-3,41
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	-1,08
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	0,99
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	--
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	-6,88
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	-6,95
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	--
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	--
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	-9,44
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	--
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	-4,18
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	-4,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: P. Hendrikstr/Julianastr/Hofstr/Stevensweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	-9,59
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	--
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	--
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	--
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	--
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	--
077_B	Stampstraat 26A	4,50	0,78
077_C	Stampstraat 26A	7,50	2,43
078_A	Stampstraat 28A	1,50	-6,96
078_B	Stampstraat 28A	4,50	-5,40
078_C	Stampstraat 28A	7,50	-3,85
079_A	Stampstraat 30	1,50	-5,10
079_B	Stampstraat 30	4,50	-1,63
079_C	Stampstraat 30	7,50	-0,64
080_A	Stampstraat 30A	1,50	-2,83
080_B	Stampstraat 30A	4,50	-0,58
081_A	Stampstraat 32	1,50	-4,72
081_B	Stampstraat 32	4,50	-2,24
081_C	Stampstraat 32	7,50	-1,84
082_A	Stampstraat 34	1,50	-4,55
082_B	Stampstraat 34	4,50	0,96
083_A	Stampstraat 43A	1,50	-3,03
083_B	Stampstraat 43A	4,50	-2,32
083_C	Stampstraat 43A	7,50	-1,81
084_A	Stampstraat 43B	1,50	-0,55
084_B	Stampstraat 43B	4,50	-1,67
084_C	Stampstraat 43B	7,50	-0,74
085_A	Stampstraat 51A	1,50	-0,51
085_B	Stampstraat 51A	4,50	0,33
085_C	Stampstraat 51A	7,50	0,22
086_A	Stampstraat 53	1,50	-2,71
086_B	Stampstraat 53	4,50	-1,37
086_C	Stampstraat 53	7,50	-0,36
087_A	Stampstraat 55	1,50	-6,13
087_B	Stampstraat 55	4,50	-3,96
087_C	Stampstraat 55	7,50	-2,27
088_A	Stampstraat 57	1,50	-4,93
088_B	Stampstraat 57	4,50	-3,26
088_C	Stampstraat 57	7,50	-1,75
089_A	Stampstraat 59	1,50	-4,04
089_B	Stampstraat 59	4,50	-2,17
089_C	Stampstraat 59	7,50	-1,82
090_A	Stampstraat 63	1,50	-6,93
090_B	Stampstraat 63	4,50	-5,07
090_C	Stampstraat 63	7,50	-2,94
091_A	Stampstraat 69	1,50	-3,99
091_B	Stampstraat 69	4,50	-2,11
092_A	Stampstraat 71	1,50	-3,31
092_B	Stampstraat 71	4,50	-2,43
092_C	Stampstraat 71	7,50	-0,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 12

Rekenresultaten Rijksweg A76 exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A76
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	33,30
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	36,72
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	39,23
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	40,23
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	40,34
003_A	Heiweg 188	1,50	31,55
003_B	Heiweg 188	4,50	35,61
004_A	Heiweg 190	1,50	31,03
004_B	Heiweg 190	4,50	36,23
005_A	Heiweg191	1,50	36,50
005_B	Heiweg191	4,50	38,98
006_A	Heiweg 192	1,50	31,95
006_B	Heiweg 192	4,50	37,49
006_C	Heiweg 192	7,50	39,61
007_A	Heiweg193	1,50	35,54
007_B	Heiweg193	4,50	38,39
008_A	Heiweg 194	1,50	32,04
008_B	Heiweg 194	4,50	38,12
008_C	Heiweg 194	7,50	39,93
009_A	Heiweg 196	1,50	31,89
009_B	Heiweg 196	4,50	38,21
009_C	Heiweg 196	7,50	39,55
010_A	Heiweg 198	1,50	31,29
010_B	Heiweg 198	4,50	37,31
010_C	Heiweg 198	7,50	39,30
011_A	Heiweg 200	1,50	30,67
011_B	Heiweg 200	4,50	37,04
012_A	Heiweg 209	1,50	33,43
012_B	Heiweg 209	4,50	35,68
013_A	Heiweg 221	1,50	25,68
013_B	Heiweg 221	4,50	33,15
014_A	Heiweg 223	1,50	26,18
014_B	Heiweg 223	4,50	33,77
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	36,66
016_A	Nijswillerweg2	1,50	39,42
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	38,35
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	37,31
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	37,25
020_A	Plateweg 2	1,50	--
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	41,29
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	44,38
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	40,65
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	43,97
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	--
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	--
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	--
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	--
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	40,06
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	41,68
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	43,70
026_A	Dorpstraat 2	1,50	31,07
026_B	Dorpstraat 2	4,50	33,43
026_C	Dorpstraat 2	7,50	36,31
027_A	Dorpstraat 4	1,50	34,28
027_B	Dorpstraat 4	4,50	36,17
027_C	Dorpstraat 4	7,50	39,22
028_A	Dorpstraat 6	1,50	33,38
028_B	Dorpstraat 6	4,50	36,20
028_C	Dorpstraat 6	7,50	39,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A76
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	33,30
029_B	Dorpstraat 8	4,50	36,72
029_C	Dorpstraat 8	7,50	39,66
030_A	Dorpstraat 10	1,50	33,58
030_B	Dorpstraat 10	4,50	36,93
031_A	Dorpstraat 12	1,50	34,07
031_B	Dorpstraat 12	4,50	37,11
031_C	Dorpstraat 12	7,50	40,20
032_A	Dorpstraat 13	1,50	34,30
032_B	Dorpstraat 13	4,50	36,64
033_A	Dorpstraat 14	1,50	33,92
033_B	Dorpstraat 14	4,50	37,09
033_C	Dorpstraat 14	7,50	40,82
034_A	Dorpstraat 16	1,50	34,76
034_B	Dorpstraat 16	4,50	37,61
034_C	Dorpstraat 16	7,50	41,30
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	36,11
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	38,90
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	42,35
036_A	Dorpstraat 19	1,50	33,85
036_B	Dorpstraat 19	4,50	35,99
037_A	Dorpstraat 21	1,50	34,70
037_B	Dorpstraat 21	4,50	36,07
037_C	Dorpstraat 21	7,50	38,36
038_A	Dorpstraat 22	1,50	39,13
038_B	Dorpstraat 22	4,50	41,16
038_C	Dorpstraat 22	7,50	43,40
039_A	Dorpstraat 23	1,50	35,03
039_B	Dorpstraat 23	4,50	36,91
039_C	Dorpstraat 23	7,50	39,26
040_A	Oranjeplein 6	1,50	35,21
040_B	Oranjeplein 6	4,50	39,05
040_C	Oranjeplein 6	7,50	38,55
041_A	Oranjeplein 17	1,50	36,04
041_B	Oranjeplein 17	4,50	40,24
041_C	Oranjeplein 17	7,50	44,71
042_A	Oranjeplein 18	1,50	34,70
042_B	Oranjeplein 18	4,50	38,67
042_C	Oranjeplein 18	7,50	44,20
043_A	Pleistraat 2	1,50	38,39
043_B	Pleistraat 2	4,50	40,12
043_C	Pleistraat 2	7,50	41,15
044_A	Pleistraat 12	1,50	35,68
044_B	Pleistraat 12	4,50	38,20
044_C	Pleistraat 12	7,50	40,40
045_A	Pleistraat 14	1,50	38,70
045_B	Pleistraat 14	4,50	41,41
045_C	Pleistraat 14	7,50	43,37
046_A	Pleistraat 18	1,50	39,26
046_B	Pleistraat 18	4,50	42,13
047_A	Pleistraat 20	1,50	40,30
047_B	Pleistraat 20	4,50	42,21
048_A	Pleistraat 21	1,50	37,77
048_B	Pleistraat 21	4,50	38,59
048_C	Pleistraat 21	7,50	40,57
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	45,13
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	45,41
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	47,55
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	45,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A76
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	45,82
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	47,77
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	45,11
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	45,61
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	47,68
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	45,30
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	45,88
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	48,05
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	44,62
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	45,97
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	48,56
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	44,61
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	46,52
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	43,69
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	45,86
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	45,43
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	47,88
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	49,25
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	42,03
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	46,03
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	48,48
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	45,79
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	46,82
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	49,14
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	45,11
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	48,58
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	45,45
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	47,97
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	46,98
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	48,86
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	48,00
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	50,31
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	46,97
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	48,62
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	50,87
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	47,29
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	49,23
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	50,90
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	47,29
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	49,69
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	51,16
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	47,46
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	49,75
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	51,24
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	47,26
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	49,50
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	51,00
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	55,44
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	56,63
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	55,73
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	47,56
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	49,53
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	51,13
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	47,23
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	49,51
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	51,38
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	47,60
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	50,19
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	51,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A76
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	54,59
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	55,44
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	56,68
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	54,85
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	55,49
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	56,52
077_B	Stampstraat 26A	4,50	41,51
077_C	Stampstraat 26A	7,50	43,77
078_A	Stampstraat 28A	1,50	37,29
078_B	Stampstraat 28A	4,50	39,86
078_C	Stampstraat 28A	7,50	41,91
079_A	Stampstraat 30	1,50	37,65
079_B	Stampstraat 30	4,50	39,86
079_C	Stampstraat 30	7,50	41,78
080_A	Stampstraat 30A	1,50	37,19
080_B	Stampstraat 30A	4,50	39,78
081_A	Stampstraat 32	1,50	36,15
081_B	Stampstraat 32	4,50	38,78
081_C	Stampstraat 32	7,50	40,45
082_A	Stampstraat 34	1,50	34,21
082_B	Stampstraat 34	4,50	38,24
083_A	Stampstraat 43A	1,50	40,50
083_B	Stampstraat 43A	4,50	42,32
083_C	Stampstraat 43A	7,50	42,37
084_A	Stampstraat 43B	1,50	40,05
084_B	Stampstraat 43B	4,50	41,97
084_C	Stampstraat 43B	7,50	42,81
085_A	Stampstraat 51A	1,50	38,95
085_B	Stampstraat 51A	4,50	40,22
085_C	Stampstraat 51A	7,50	42,62
086_A	Stampstraat 53	1,50	38,57
086_B	Stampstraat 53	4,50	39,61
086_C	Stampstraat 53	7,50	42,22
087_A	Stampstraat 55	1,50	38,19
087_B	Stampstraat 55	4,50	39,64
087_C	Stampstraat 55	7,50	42,14
088_A	Stampstraat 57	1,50	38,22
088_B	Stampstraat 57	4,50	39,88
088_C	Stampstraat 57	7,50	42,02
089_A	Stampstraat 59	1,50	37,80
089_B	Stampstraat 59	4,50	39,65
089_C	Stampstraat 59	7,50	41,92
090_A	Stampstraat 63	1,50	37,85
090_B	Stampstraat 63	4,50	39,40
090_C	Stampstraat 63	7,50	41,25
091_A	Stampstraat 69	1,50	37,39
091_B	Stampstraat 69	4,50	39,27
092_A	Stampstraat 71	1,50	36,62
092_B	Stampstraat 71	4,50	38,62
092_C	Stampstraat 71	7,50	39,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 13

Rekenresultaten Rolduckerweg/Nijswillerweg/Oranjeplein/Dorpstraat/Pleistraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rolducker/Nijswiller/Oranjepl/Dorpstr/Pleistr
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	16,58
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	17,52
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	21,34
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	21,01
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	21,34
003_A	Heiweg 188	1,50	5,99
003_B	Heiweg 188	4,50	9,07
004_A	Heiweg 190	1,50	3,13
004_B	Heiweg 190	4,50	6,94
005_A	Heiweg191	1,50	7,13
005_B	Heiweg191	4,50	11,07
006_A	Heiweg 192	1,50	4,93
006_B	Heiweg 192	4,50	8,18
006_C	Heiweg 192	7,50	7,32
007_A	Heiweg193	1,50	5,67
007_B	Heiweg193	4,50	9,75
008_A	Heiweg 194	1,50	5,88
008_B	Heiweg 194	4,50	9,46
008_C	Heiweg 194	7,50	6,98
009_A	Heiweg 196	1,50	3,18
009_B	Heiweg 196	4,50	7,15
009_C	Heiweg 196	7,50	3,22
010_A	Heiweg 198	1,50	-11,72
010_B	Heiweg 198	4,50	-3,96
010_C	Heiweg 198	7,50	2,18
011_A	Heiweg 200	1,50	-11,33
011_B	Heiweg 200	4,50	-6,09
012_A	Heiweg 209	1,50	5,31
012_B	Heiweg 209	4,50	10,24
013_A	Heiweg 221	1,50	4,90
013_B	Heiweg 221	4,50	8,68
014_A	Heiweg 223	1,50	5,69
014_B	Heiweg 223	4,50	9,67
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	21,35
016_A	Nijswillerweg2	1,50	12,11
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	8,69
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	7,88
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	7,95
020_A	Plateweg 2	1,50	--
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	4,23
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	6,82
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	3,46
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	5,89
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	18,73
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	21,82
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	18,23
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	21,53
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	46,08
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	47,42
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	48,48
026_A	Dorpstraat 2	1,50	63,85
026_B	Dorpstraat 2	4,50	63,21
026_C	Dorpstraat 2	7,50	62,39
027_A	Dorpstraat 4	1,50	66,86
027_B	Dorpstraat 4	4,50	66,04
027_C	Dorpstraat 4	7,50	65,10
028_A	Dorpstraat 6	1,50	67,60
028_B	Dorpstraat 6	4,50	66,73
028_C	Dorpstraat 6	7,50	65,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rolducker/Nijswiller/Oranjepl/Dorpstr/Pleistr
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	67,59
029_B	Dorpstraat 8	4,50	66,79
029_C	Dorpstraat 8	7,50	65,64
030_A	Dorpstraat 10	1,50	67,53
030_B	Dorpstraat 10	4,50	66,74
031_A	Dorpstraat 12	1,50	67,58
031_B	Dorpstraat 12	4,50	66,72
031_C	Dorpstraat 12	7,50	65,46
032_A	Dorpstraat 13	1,50	68,38
032_B	Dorpstraat 13	4,50	67,22
033_A	Dorpstraat 14	1,50	67,52
033_B	Dorpstraat 14	4,50	66,59
033_C	Dorpstraat 14	7,50	65,27
034_A	Dorpstraat 16	1,50	66,95
034_B	Dorpstraat 16	4,50	66,16
034_C	Dorpstraat 16	7,50	64,92
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	65,99
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	65,61
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	64,71
036_A	Dorpstraat 19	1,50	68,88
036_B	Dorpstraat 19	4,50	67,45
037_A	Dorpstraat 21	1,50	67,88
037_B	Dorpstraat 21	4,50	66,89
037_C	Dorpstraat 21	7,50	65,59
038_A	Dorpstraat 22	1,50	63,05
038_B	Dorpstraat 22	4,50	63,35
038_C	Dorpstraat 22	7,50	63,07
039_A	Dorpstraat 23	1,50	67,47
039_B	Dorpstraat 23	4,50	66,75
039_C	Dorpstraat 23	7,50	65,66
040_A	Oranjeplein 6	1,50	63,12
040_B	Oranjeplein 6	4,50	62,44
040_C	Oranjeplein 6	7,50	61,29
041_A	Oranjeplein 17	1,50	62,95
041_B	Oranjeplein 17	4,50	62,75
041_C	Oranjeplein 17	7,50	62,01
042_A	Oranjeplein 18	1,50	62,79
042_B	Oranjeplein 18	4,50	62,67
042_C	Oranjeplein 18	7,50	61,99
043_A	Pleistraat 2	1,50	65,42
043_B	Pleistraat 2	4,50	65,37
043_C	Pleistraat 2	7,50	64,84
044_A	Pleistraat 12	1,50	68,72
044_B	Pleistraat 12	4,50	68,29
044_C	Pleistraat 12	7,50	67,23
045_A	Pleistraat 14	1,50	67,93
045_B	Pleistraat 14	4,50	67,61
045_C	Pleistraat 14	7,50	66,80
046_A	Pleistraat 18	1,50	66,92
046_B	Pleistraat 18	4,50	66,61
047_A	Pleistraat 20	1,50	67,45
047_B	Pleistraat 20	4,50	66,98
048_A	Pleistraat 21	1,50	67,70
048_B	Pleistraat 21	4,50	67,23
048_C	Pleistraat 21	7,50	66,37
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	65,75
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	65,71
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	65,26
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	65,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rolducker/Nijswiller/Oranjepl/Dorpstr/Pleistr
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	65,71
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	65,27
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	65,66
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	65,68
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	65,27
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	65,66
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	65,69
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	65,27
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	65,58
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	65,63
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	65,22
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	65,55
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	65,59
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	61,24
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	62,22
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	64,87
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	65,02
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	64,73
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	61,67
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	64,71
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	64,84
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	62,34
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	63,03
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	63,16
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	60,96
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	62,41
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	63,02
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	63,25
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	64,18
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	64,27
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	61,80
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	62,32
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	64,04
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	64,17
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	64,08
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	63,94
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	64,12
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	64,04
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	63,80
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	64,03
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	63,96
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	63,70
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	63,96
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	63,90
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	63,66
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	63,92
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	63,85
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	65,66
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	65,75
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	65,42
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	63,63
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	63,91
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	63,89
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	63,61
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	63,91
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	63,89
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	63,65
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	63,95
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	63,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rolducker/Nijswiller/Oranjepl/Dorpstr/Pleistr
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	65,47
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	65,59
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	65,22
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	65,63
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	65,77
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	65,39
077_B	Stampstraat 26A	4,50	27,95
077_C	Stampstraat 26A	7,50	29,93
078_A	Stampstraat 28A	1,50	23,62
078_B	Stampstraat 28A	4,50	25,65
078_C	Stampstraat 28A	7,50	26,89
079_A	Stampstraat 30	1,50	23,76
079_B	Stampstraat 30	4,50	25,38
079_C	Stampstraat 30	7,50	26,65
080_A	Stampstraat 30A	1,50	23,07
080_B	Stampstraat 30A	4,50	25,00
081_A	Stampstraat 32	1,50	22,38
081_B	Stampstraat 32	4,50	24,93
081_C	Stampstraat 32	7,50	25,75
082_A	Stampstraat 34	1,50	21,93
082_B	Stampstraat 34	4,50	24,20
083_A	Stampstraat 43A	1,50	26,42
083_B	Stampstraat 43A	4,50	25,97
083_C	Stampstraat 43A	7,50	27,68
084_A	Stampstraat 43B	1,50	25,43
084_B	Stampstraat 43B	4,50	25,95
084_C	Stampstraat 43B	7,50	27,16
085_A	Stampstraat 51A	1,50	25,16
085_B	Stampstraat 51A	4,50	25,91
085_C	Stampstraat 51A	7,50	27,36
086_A	Stampstraat 53	1,50	24,07
086_B	Stampstraat 53	4,50	25,28
086_C	Stampstraat 53	7,50	27,01
087_A	Stampstraat 55	1,50	23,92
087_B	Stampstraat 55	4,50	24,88
087_C	Stampstraat 55	7,50	26,72
088_A	Stampstraat 57	1,50	23,93
088_B	Stampstraat 57	4,50	25,05
088_C	Stampstraat 57	7,50	26,70
089_A	Stampstraat 59	1,50	24,23
089_B	Stampstraat 59	4,50	24,22
089_C	Stampstraat 59	7,50	25,61
090_A	Stampstraat 63	1,50	24,56
090_B	Stampstraat 63	4,50	24,45
090_C	Stampstraat 63	7,50	25,80
091_A	Stampstraat 69	1,50	23,78
091_B	Stampstraat 69	4,50	24,50
092_A	Stampstraat 71	1,50	21,50
092_B	Stampstraat 71	4,50	22,07
092_C	Stampstraat 71	7,50	23,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 14

Rekenresultaten Sint Remigiusstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sint Remigiusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	-4,73
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	-4,02
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	0,48
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	0,77
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	0,90
003_A	Heiweg 188	1,50	-14,57
003_B	Heiweg 188	4,50	-12,15
004_A	Heiweg 190	1,50	--
004_B	Heiweg 190	4,50	--
005_A	Heiweg191	1,50	-12,68
005_B	Heiweg191	4,50	-10,09
006_A	Heiweg 192	1,50	-11,76
006_B	Heiweg 192	4,50	-10,38
006_C	Heiweg 192	7,50	--
007_A	Heiweg193	1,50	-10,60
007_B	Heiweg193	4,50	-8,20
008_A	Heiweg 194	1,50	-11,68
008_B	Heiweg 194	4,50	-10,34
008_C	Heiweg 194	7,50	--
009_A	Heiweg 196	1,50	--
009_B	Heiweg 196	4,50	--
009_C	Heiweg 196	7,50	--
010_A	Heiweg 198	1,50	--
010_B	Heiweg 198	4,50	--
010_C	Heiweg 198	7,50	--
011_A	Heiweg 200	1,50	--
011_B	Heiweg 200	4,50	--
012_A	Heiweg 209	1,50	-9,75
012_B	Heiweg 209	4,50	-6,80
013_A	Heiweg 221	1,50	-12,29
013_B	Heiweg 221	4,50	-9,83
014_A	Heiweg 223	1,50	-11,03
014_B	Heiweg 223	4,50	-8,58
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	3,51
016_A	Nijswillerweg2	1,50	--
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	--
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	--
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	--
020_A	Plateweg 2	1,50	--
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	-17,09
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	-16,30
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	-18,69
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	-17,19
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	-4,59
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	-4,03
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	-4,78
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	-4,15
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	13,88
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	13,86
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	16,63
026_A	Dorpstraat 2	1,50	-0,14
026_B	Dorpstraat 2	4,50	4,42
026_C	Dorpstraat 2	7,50	6,14
027_A	Dorpstraat 4	1,50	4,26
027_B	Dorpstraat 4	4,50	4,18
027_C	Dorpstraat 4	7,50	6,94
028_A	Dorpstraat 6	1,50	3,65
028_B	Dorpstraat 6	4,50	4,36
028_C	Dorpstraat 6	7,50	6,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sint Remigiusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	1,70
029_B	Dorpstraat 8	4,50	2,42
029_C	Dorpstraat 8	7,50	3,64
030_A	Dorpstraat 10	1,50	2,29
030_B	Dorpstraat 10	4,50	4,87
031_A	Dorpstraat 12	1,50	5,39
031_B	Dorpstraat 12	4,50	7,63
031_C	Dorpstraat 12	7,50	9,68
032_A	Dorpstraat 13	1,50	5,72
032_B	Dorpstraat 13	4,50	9,07
033_A	Dorpstraat 14	1,50	-1,66
033_B	Dorpstraat 14	4,50	2,00
033_C	Dorpstraat 14	7,50	0,43
034_A	Dorpstraat 16	1,50	5,28
034_B	Dorpstraat 16	4,50	8,04
034_C	Dorpstraat 16	7,50	8,33
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	7,22
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	9,64
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	11,49
036_A	Dorpstraat 19	1,50	5,40
036_B	Dorpstraat 19	4,50	8,33
037_A	Dorpstraat 21	1,50	7,26
037_B	Dorpstraat 21	4,50	9,25
037_C	Dorpstraat 21	7,50	10,87
038_A	Dorpstraat 22	1,50	4,31
038_B	Dorpstraat 22	4,50	5,43
038_C	Dorpstraat 22	7,50	6,43
039_A	Dorpstraat 23	1,50	5,36
039_B	Dorpstraat 23	4,50	6,99
039_C	Dorpstraat 23	7,50	9,07
040_A	Oranjeplein 6	1,50	6,07
040_B	Oranjeplein 6	4,50	6,35
040_C	Oranjeplein 6	7,50	6,52
041_A	Oranjeplein 17	1,50	7,92
041_B	Oranjeplein 17	4,50	10,67
041_C	Oranjeplein 17	7,50	12,13
042_A	Oranjeplein 18	1,50	8,98
042_B	Oranjeplein 18	4,50	9,84
042_C	Oranjeplein 18	7,50	11,46
043_A	Pleistraat 2	1,50	2,68
043_B	Pleistraat 2	4,50	3,77
043_C	Pleistraat 2	7,50	4,28
044_A	Pleistraat 12	1,50	5,45
044_B	Pleistraat 12	4,50	6,50
044_C	Pleistraat 12	7,50	9,15
045_A	Pleistraat 14	1,50	6,86
045_B	Pleistraat 14	4,50	8,34
045_C	Pleistraat 14	7,50	13,02
046_A	Pleistraat 18	1,50	7,66
046_B	Pleistraat 18	4,50	14,19
047_A	Pleistraat 20	1,50	8,79
047_B	Pleistraat 20	4,50	13,99
048_A	Pleistraat 21	1,50	4,21
048_B	Pleistraat 21	4,50	6,26
048_C	Pleistraat 21	7,50	9,91
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	-0,88
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	-0,82
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	-0,03
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	-0,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sint Remigiusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	-0,91
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	0,16
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	-1,05
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	-1,00
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	0,63
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	-1,02
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	-0,97
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	0,79
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	-1,10
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	-1,06
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	0,35
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	-1,21
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	-1,16
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	-9,59
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	-3,99
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	-1,52
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	-1,45
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	-1,06
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	--
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	-1,60
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	-1,53
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	-7,28
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	-5,97
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	-0,49
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	--
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	-5,66
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	-0,19
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	1,46
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	-1,99
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	-0,99
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	-13,54
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	-8,39
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	-2,25
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	-0,36
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	-0,03
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	-2,36
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	-1,12
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	-0,73
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	-2,45
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	-2,33
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	-1,86
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	-2,49
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	-2,38
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	-1,92
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	-2,56
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	-2,46
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	-2,41
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	--
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	--
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	--
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	-2,68
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	-2,57
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	-2,52
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	-2,79
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	-2,66
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	-2,61
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	-2,98
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	-2,81
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	-2,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sint Remigiusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	-7,50
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	-6,53
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	-6,46
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	-7,35
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	-6,54
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	-6,48
077_B	Stampstraat 26A	4,50	31,83
077_C	Stampstraat 26A	7,50	33,20
078_A	Stampstraat 28A	1,50	31,91
078_B	Stampstraat 28A	4,50	34,24
078_C	Stampstraat 28A	7,50	35,24
079_A	Stampstraat 30	1,50	33,50
079_B	Stampstraat 30	4,50	36,12
079_C	Stampstraat 30	7,50	36,68
080_A	Stampstraat 30A	1,50	36,06
080_B	Stampstraat 30A	4,50	38,83
081_A	Stampstraat 32	1,50	41,49
081_B	Stampstraat 32	4,50	42,89
081_C	Stampstraat 32	7,50	43,18
082_A	Stampstraat 34	1,50	51,30
082_B	Stampstraat 34	4,50	51,72
083_A	Stampstraat 43A	1,50	15,26
083_B	Stampstraat 43A	4,50	15,36
083_C	Stampstraat 43A	7,50	16,52
084_A	Stampstraat 43B	1,50	22,38
084_B	Stampstraat 43B	4,50	21,88
084_C	Stampstraat 43B	7,50	20,24
085_A	Stampstraat 51A	1,50	30,54
085_B	Stampstraat 51A	4,50	31,73
085_C	Stampstraat 51A	7,50	32,71
086_A	Stampstraat 53	1,50	29,24
086_B	Stampstraat 53	4,50	30,59
086_C	Stampstraat 53	7,50	31,50
087_A	Stampstraat 55	1,50	32,37
087_B	Stampstraat 55	4,50	33,81
087_C	Stampstraat 55	7,50	34,60
088_A	Stampstraat 57	1,50	32,13
088_B	Stampstraat 57	4,50	33,70
088_C	Stampstraat 57	7,50	34,49
089_A	Stampstraat 59	1,50	32,89
089_B	Stampstraat 59	4,50	34,61
089_C	Stampstraat 59	7,50	35,13
090_A	Stampstraat 63	1,50	20,73
090_B	Stampstraat 63	4,50	25,03
090_C	Stampstraat 63	7,50	31,39
091_A	Stampstraat 69	1,50	40,80
091_B	Stampstraat 69	4,50	41,72
092_A	Stampstraat 71	1,50	47,49
092_B	Stampstraat 71	4,50	47,63
092_C	Stampstraat 71	7,50	47,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 15

Rekenresultaten Stampstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stampstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Baneheiderweg 41	1,50	-3,95
001_B	Baneheiderweg 41	4,50	-3,24
002_A	Baneheiderweg 47	1,50	-5,27
002_B	Baneheiderweg 47	4,50	-4,74
002_C	Baneheiderweg 47	7,50	-4,45
003_A	Heiweg 188	1,50	-11,65
003_B	Heiweg 188	4,50	-10,09
004_A	Heiweg 190	1,50	-19,94
004_B	Heiweg 190	4,50	-17,92
005_A	Heiweg191	1,50	-10,41
005_B	Heiweg191	4,50	-7,40
006_A	Heiweg 192	1,50	-9,96
006_B	Heiweg 192	4,50	-7,31
006_C	Heiweg 192	7,50	--
007_A	Heiweg193	1,50	-7,16
007_B	Heiweg193	4,50	-4,20
008_A	Heiweg 194	1,50	-10,52
008_B	Heiweg 194	4,50	-8,25
008_C	Heiweg 194	7,50	-22,61
009_A	Heiweg 196	1,50	--
009_B	Heiweg 196	4,50	--
009_C	Heiweg 196	7,50	-16,33
010_A	Heiweg 198	1,50	--
010_B	Heiweg 198	4,50	--
010_C	Heiweg 198	7,50	-22,58
011_A	Heiweg 200	1,50	-17,22
011_B	Heiweg 200	4,50	-16,19
012_A	Heiweg 209	1,50	-7,96
012_B	Heiweg 209	4,50	-5,36
013_A	Heiweg 221	1,50	-9,92
013_B	Heiweg 221	4,50	-7,29
014_A	Heiweg 223	1,50	-8,56
014_B	Heiweg 223	4,50	-6,26
015_A	Nijswillerweg 1	1,50	-4,01
016_A	Nijswillerweg2	1,50	--
017_A	Nijswillerweg 4	1,50	--
018_A	Nijswillerweg 6	1,50	--
019_A	Nijswillerweg 8	1,50	--
020_A	Plateweg 2	1,50	--
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,50	-13,30
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,50	-12,37
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,50	-14,64
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,50	-12,90
023_A	Bocholtzerweg 33	1,50	-0,79
023_B	Bocholtzerweg 33	4,50	-0,17
024_A	Bocholtzerweg 34	1,50	-0,96
024_B	Bocholtzerweg 34	4,50	-0,30
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,50	23,52
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,50	25,92
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,50	34,09
026_A	Dorpstraat 2	1,50	1,36
026_B	Dorpstraat 2	4,50	10,08
026_C	Dorpstraat 2	7,50	11,52
027_A	Dorpstraat 4	1,50	11,22
027_B	Dorpstraat 4	4,50	12,34
027_C	Dorpstraat 4	7,50	13,92
028_A	Dorpstraat 6	1,50	8,69
028_B	Dorpstraat 6	4,50	11,55
028_C	Dorpstraat 6	7,50	12,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stampstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
029_A	Dorpstraat 8	1,50	0,94
029_B	Dorpstraat 8	4,50	-5,20
029_C	Dorpstraat 8	7,50	-0,54
030_A	Dorpstraat 10	1,50	8,88
030_B	Dorpstraat 10	4,50	11,52
031_A	Dorpstraat 12	1,50	10,70
031_B	Dorpstraat 12	4,50	13,01
031_C	Dorpstraat 12	7,50	14,42
032_A	Dorpstraat 13	1,50	13,57
032_B	Dorpstraat 13	4,50	15,36
033_A	Dorpstraat 14	1,50	--
033_B	Dorpstraat 14	4,50	5,08
033_C	Dorpstraat 14	7,50	7,86
034_A	Dorpstraat 16	1,50	7,60
034_B	Dorpstraat 16	4,50	11,62
034_C	Dorpstraat 16	7,50	9,28
035_A	Dorpstraat 18A	1,50	12,74
035_B	Dorpstraat 18A	4,50	15,31
035_C	Dorpstraat 18A	7,50	14,33
036_A	Dorpstraat 19	1,50	12,93
036_B	Dorpstraat 19	4,50	13,89
037_A	Dorpstraat 21	1,50	12,93
037_B	Dorpstraat 21	4,50	14,95
037_C	Dorpstraat 21	7,50	17,09
038_A	Dorpstraat 22	1,50	12,33
038_B	Dorpstraat 22	4,50	13,65
038_C	Dorpstraat 22	7,50	12,56
039_A	Dorpstraat 23	1,50	11,16
039_B	Dorpstraat 23	4,50	12,83
039_C	Dorpstraat 23	7,50	15,02
040_A	Oranjeplein 6	1,50	9,59
040_B	Oranjeplein 6	4,50	10,36
040_C	Oranjeplein 6	7,50	10,87
041_A	Oranjeplein 17	1,50	13,18
041_B	Oranjeplein 17	4,50	15,75
041_C	Oranjeplein 17	7,50	16,37
042_A	Oranjeplein 18	1,50	14,73
042_B	Oranjeplein 18	4,50	15,77
042_C	Oranjeplein 18	7,50	16,75
043_A	Pleistraat 2	1,50	11,47
043_B	Pleistraat 2	4,50	7,62
043_C	Pleistraat 2	7,50	4,19
044_A	Pleistraat 12	1,50	13,41
044_B	Pleistraat 12	4,50	15,85
044_C	Pleistraat 12	7,50	19,50
045_A	Pleistraat 14	1,50	18,56
045_B	Pleistraat 14	4,50	20,16
045_C	Pleistraat 14	7,50	28,86
046_A	Pleistraat 18	1,50	19,96
046_B	Pleistraat 18	4,50	27,71
047_A	Pleistraat 20	1,50	17,27
047_B	Pleistraat 20	4,50	23,50
048_A	Pleistraat 21	1,50	11,28
048_B	Pleistraat 21	4,50	14,26
048_C	Pleistraat 21	7,50	17,36
049_A	Rolduckerweg 12	1,50	6,83
049_B	Rolduckerweg 12	4,50	6,96
049_C	Rolduckerweg 12	7,50	7,14
050_A	Rolduckerweg 14	1,50	6,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stampstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
050_B	Rolduckerweg 14	4,50	6,86
050_C	Rolduckerweg 14	7,50	7,62
051_A	Rolduckerweg 16	1,50	6,62
051_B	Rolduckerweg 16	4,50	6,75
051_C	Rolduckerweg 16	7,50	7,71
052_A	Rolduckerweg 18	1,50	6,54
052_B	Rolduckerweg 18	4,50	6,67
052_C	Rolduckerweg 18	7,50	7,33
053_A	Rolduckerweg 20	1,50	6,44
053_B	Rolduckerweg 20	4,50	6,57
053_C	Rolduckerweg 20	7,50	6,78
054_A	Rolduckerweg 22	1,50	6,35
054_B	Rolduckerweg 22	4,50	6,47
055_A	Rolduckerweg 23	1,50	-10,00
056_A	Rolduckerweg 25	1,50	3,09
057_A	Rolduckerweg 26	1,50	6,12
057_B	Rolduckerweg 26	4,50	6,22
057_C	Rolduckerweg 26	7,50	6,32
058_A	Rolduckerweg 27	1,50	--
059_A	Rolduckerweg 28	1,50	6,03
059_B	Rolduckerweg 28	4,50	6,13
060_A	Rolduckerweg 29	1,50	0,29
061_A	Rolduckerweg 30	1,50	4,51
061_B	Rolduckerweg 30	4,50	6,55
062_A	Rolduckerweg 31	1,50	--
062_B	Rolduckerweg 31	4,50	1,68
063_A	Rolduckerweg 32	1,50	5,84
063_B	Rolduckerweg 32	4,50	8,12
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,50	5,71
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,50	6,79
065_A	Rolduckerweg 33	1,50	-1,39
065_B	Rolduckerweg 33	4,50	4,99
066_A	Rolduckerweg 34	1,50	5,52
066_B	Rolduckerweg 34	4,50	6,37
066_C	Rolduckerweg 34	7,50	6,61
067_A	Rolduckerweg 36	1,50	5,30
067_B	Rolduckerweg 36	4,50	5,49
067_C	Rolduckerweg 36	7,50	5,79
068_A	Rolduckerweg 38	1,50	5,05
068_B	Rolduckerweg 38	4,50	5,30
068_C	Rolduckerweg 38	7,50	5,62
069_A	Rolduckerweg 40	1,50	4,77
069_B	Rolduckerweg 40	4,50	5,19
069_C	Rolduckerweg 40	7,50	5,52
070_A	Rolduckerweg 42	1,50	4,65
070_B	Rolduckerweg 42	4,50	5,05
070_C	Rolduckerweg 42	7,50	5,21
071_A	Rolduckerweg 43	1,50	-6,36
071_B	Rolduckerweg 43	4,50	--
071_C	Rolduckerweg 43	7,40	--
072_A	Rolduckerweg 44	1,50	4,61
072_B	Rolduckerweg 44	4,50	4,99
072_C	Rolduckerweg 44	7,50	5,15
073_A	Rolduckerweg 46	1,50	4,57
073_B	Rolduckerweg 46	4,50	4,91
073_C	Rolduckerweg 46	7,50	5,05
074_A	Rolduckerweg 48	1,50	4,35
074_B	Rolduckerweg 48	4,50	4,63
074_C	Rolduckerweg 48	7,50	4,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stampstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
075_A	Rolduckerweg 58	1,50	-1,81
075_B	Rolduckerweg 58	4,50	-0,14
075_C	Rolduckerweg 58	7,50	0,05
076_A	Rolduckerweg 60	1,50	-1,82
076_B	Rolduckerweg 60	4,50	-0,19
076_C	Rolduckerweg 60	7,50	0,00
077_B	Stampstraat 26A	4,50	62,98
077_C	Stampstraat 26A	7,50	62,27
078_A	Stampstraat 28A	1,50	63,84
078_B	Stampstraat 28A	4,50	63,44
078_C	Stampstraat 28A	7,50	62,51
079_A	Stampstraat 30	1,50	64,22
079_B	Stampstraat 30	4,50	63,71
079_C	Stampstraat 30	7,50	62,68
080_A	Stampstraat 30A	1,50	64,09
080_B	Stampstraat 30A	4,50	63,61
081_A	Stampstraat 32	1,50	64,60
081_B	Stampstraat 32	4,50	63,96
081_C	Stampstraat 32	7,50	62,82
082_A	Stampstraat 34	1,50	64,36
082_B	Stampstraat 34	4,50	63,72
083_A	Stampstraat 43A	1,50	47,41
083_B	Stampstraat 43A	4,50	48,91
083_C	Stampstraat 43A	7,50	49,11
084_A	Stampstraat 43B	1,50	50,86
084_B	Stampstraat 43B	4,50	51,90
084_C	Stampstraat 43B	7,50	52,07
085_A	Stampstraat 51A	1,50	63,31
085_B	Stampstraat 51A	4,50	62,69
085_C	Stampstraat 51A	7,50	61,78
086_A	Stampstraat 53	1,50	63,29
086_B	Stampstraat 53	4,50	62,73
086_C	Stampstraat 53	7,50	61,86
087_A	Stampstraat 55	1,50	63,23
087_B	Stampstraat 55	4,50	62,78
087_C	Stampstraat 55	7,50	61,97
088_A	Stampstraat 57	1,50	63,14
088_B	Stampstraat 57	4,50	62,81
088_C	Stampstraat 57	7,50	62,03
089_A	Stampstraat 59	1,50	63,06
089_B	Stampstraat 59	4,50	62,77
089_C	Stampstraat 59	7,50	62,03
090_A	Stampstraat 63	1,50	63,64
090_B	Stampstraat 63	4,50	63,18
090_C	Stampstraat 63	7,50	62,36
091_A	Stampstraat 69	1,50	64,87
091_B	Stampstraat 69	4,50	64,03
092_A	Stampstraat 71	1,50	65,05
092_B	Stampstraat 71	4,50	64,14
092_C	Stampstraat 71	7,50	62,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 16

Rekenresultaten gecumuleerde geluidsbelasting alle wegen exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Simpelveld **Bijlage 16**

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting alle wegen exclusief aftrek artikel 110g Wgh

In de tabel wordt alleen de geluidsbelasting vanwege de betreffende weg gelijk of hoger dan 48 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh weergegeven.

Toetspunt	adres	hoogte	Wegen									
		(m)	L_{den} Baneheiderweg/Heiweg	L_{den} Bocholtzerweg	L_{den} Doctor Poelsplein/Doctor Ottenstraat	L_{den} N281	L_{den} Pr. Hendrikstr./Julianastr./Hofstr./Stevensweg	L_{den} Rijksweg A76	L_{den} Rolduckerweg/Nijswillerweg/Oranjeplein/Dorpstraat/Pleistraat	L_{den} St. Remigiusstraat	L_{den} Stampstraat	L_{cum}
001_A	Baneheiderweg 41	1,5	62,76									**62,8**
001_B	Baneheiderweg 41	4,5	62,55									**62,6**
002_A	Baneheiderweg 47	1,5	61,53									**61,5**
002_B	Baneheiderweg 47	4,5	61,31									**61,3**
002_C	Baneheiderweg 47	7,5	60,59									**60,6**
003_A	Heiweg 188	1,5	61,95									**62,0**
003_B	Heiweg 188	4,5	61,17									**61,2**
004_A	Heiweg 190	1,5	61,60									**61,6**
004_B	Heiweg 190	4,5	60,90									**60,9**
005_A	Heiweg191	1,5	62,03									**62,0**
005_B	Heiweg191	4,5	61,19									**61,2**
006_A	Heiweg 192	1,5	60,25									**60,3**
006_B	Heiweg 192	4,5	59,84									**59,8**
006_C	Heiweg 192	7,5	59,00									**59,0**
007_A	Heiweg193	1,5	61,83									**61,8**
007_B	Heiweg193	4,5	61,06									**61,1**
008_A	Heiweg 194	1,5	60,16									**60,2**
008_B	Heiweg 194	4,5	59,84									**59,8**
008_C	Heiweg 194	7,5	59,08									**59,1**
009_A	Heiweg 196	1,5	60,02									**60,0**
009_B	Heiweg 196	4,5	59,75									**59,8**
009_C	Heiweg 196	7,5	59,03									**59,0**
010_A	Heiweg 198	1,5	59,85									**59,9**
010_B	Heiweg 198	4,5	59,63									**59,6**
010_C	Heiweg 198	7,5	58,92									**58,9**
011_A	Heiweg 200	1,5	58,75									**58,8**
011_B	Heiweg 200	4,5	58,70									**58,7**
012_A	Heiweg 209	1,5	60,47									**60,5**
012_B	Heiweg 209	4,5	60,00									**60,0**
013_A	Heiweg 221	1,5	62,11									**62,1**
013_B	Heiweg 221	4,5	61,34									**61,3**
014_A	Heiweg 223	1,5	62,26									**62,3**
014_B	Heiweg 223	4,5	61,42									**61,4**
015_A	Nijswillerweg 1	1,5				66,77						**66,8**
016_A	Nijswillerweg2	1,5				65,62						**65,6**
017_A	Nijswillerweg 4	1,5				66,15						**66,2**
018_A	Nijswillerweg 6	1,5				65,54						**65,5**
019_A	Nijswillerweg 8	1,5				66,47						**66,5**
020_A	Plateweg 2	1,5				62,22						**62,2**
021_A	Prins Hendrikstraat 15	1,5					65,79					**65,8**
021_B	Prins Hendrikstraat 15	4,5					65,59					**65,6**
022_A	Prins Hendrikstraat 17	1,5					65,85					**65,9**
022_B	Prins Hendrikstraat 17	4,5					65,57					**65,6**
023_A	Bocholtzerweg 33	1,5		64,51								**64,5**
023_B	Bocholtzerweg 33	4,5		63,68								**63,7**
024_A	Bocholtzerweg 34	1,5		64,86								**64,9**
024_B	Bocholtzerweg 34	4,5		63,87								**63,9**
025_A	Doctor Poelsplein 7	1,5			64,11							**64,1**
025_B	Doctor Poelsplein 7	4,5			64,05							**64,1**
025_C	Doctor Poelsplein 7	7,5			63,29							**63,3**
026_A	Dorpstraat 2	1,5							63,85			**63,9**
026_B	Dorpstraat 2	4,5							63,21			**63,2**
026_C	Dorpstraat 2	7,5							62,39			**62,4**
027_A	Dorpstraat 4	1,5							66,86			**66,9**
027_B	Dorpstraat 4	4,5							66,04			**66,0**
027_C	Dorpstraat 4	7,5							65,10			**65,1**
028_A	Dorpstraat 6	1,5							67,60			**67,6**
028_B	Dorpstraat 6	4,5							66,73			**66,7**
028_C	Dorpstraat 6	7,5							65,56			**65,6**
029_A	Dorpstraat 8	1,5							67,59			**67,6**
029_B	Dorpstraat 8	4,5							66,79			**66,8**
029_C	Dorpstraat 8	7,5							65,64			**65,6**
030_A	Dorpstraat 10	1,5							67,53			**67,5**
030_B	Dorpstraat 10	4,5							66,74			**66,7**
031_A	Dorpstraat 12	1,5							67,58			**67,6**
031_B	Dorpstraat 12	4,5							66,72			**66,7**
031_C	Dorpstraat 12	7,5							65,46			**65,5**
032_A	Dorpstraat 13	1,5							68,38			**68,4**
032_B	Dorpstraat 13	4,5							67,22			**67,2**
033_A	Dorpstraat 14	1,5							67,52			**67,5**
033_B	Dorpstraat 14	4,5							66,59			**66,6**
033_C	Dorpstraat 14	7,5							65,27			**65,3**
034_A	Dorpstraat 16	1,5							66,95			**67,0**
034_B	Dorpstraat 16	4,5							66,16			**66,2**
034_C	Dorpstraat 16	7,5							64,92			**64,9**
035_A	Dorpstraat 18A	1,5							65,99			**66,0**
035_B	Dorpstraat 18A	4,5							65,61			**65,6**
035_C	Dorpstraat 18A	7,5							64,71			**64,7**
036_A	Dorpstraat 19	1,5							68,88			**68,9**
036_B	Dorpstraat 19	4,5							67,45			**67,5**
037_A	Dorpstraat 21	1,5							67,88			**67,9**
037_B	Dorpstraat 21	4,5							66,89			**66,9**
037_C	Dorpstraat 21	7,5							65,59			**65,6**
038_A	Dorpstraat 22	1,5			58,98				63,05			**64,5**
038_B	Dorpstraat 22	4,5			58,78				63,35			**64,7**
038_C	Dorpstraat 22	7,5			58,17				63,07			**64,3**
039_A	Dorpstraat 23	1,5							67,47			**67,5**
039_B	Dorpstraat 23	4,5							66,75			**66,8**
039_C	Dorpstraat 23	7,5							65,66			**65,7**
040_A	Oranjeplein 6	1,5							63,12			**63,1**
040_B	Oranjeplein 6	4,5							62,44			**62,4**
040_C	Oranjeplein 6	7,5							61,29			**61,3**
041_A	Oranjeplein 17	1,5							62,95			**63,0**
041_B	Oranjeplein 17	4,5							62,75			**62,8**
041_C	Oranjeplein 17	7,5							62,01			**62,0**
042_A	Oranjeplein 18	1,5							62,79			**62,8**
042_B	Oranjeplein 18	4,5							62,67			**62,7**
042_C	Oranjeplein 18	7,5							61,99			**62,0**
043_A	Pleistraat 2	1,5			57,60				65,42			**66,1**
043_B	Pleistraat 2	4,5			57,73				65,37			**66,1**
043_C	Pleistraat 2	7,5			57,44				64,84			**65,6**
044_A	Pleistraat 12	1,5							68,72			**68,7**
044_B	Pleistraat 12	4,5							68,29			**68,3**
044_C	Pleistraat 12	7,5							67,23			**67,2**
045_A	Pleistraat 14	1,5							67,93			**67,9**
045_B	Pleistraat 14	4,5							67,61			**67,6**
045_C	Pleistraat 14	7,5							66,80			**66,8**
046_A	Pleistraat 18	1,5							66,92			**66,9**
046_B	Pleistraat 18	4,5							66,61			**66,6**
047_A	Pleistraat 20	1,5							67,45			**67,5**
047_B	Pleistraat 20	4,5							66,98			**67,0**
048_A	Pleistraat 21	1,5							67,70			**67,7**
048_B	Pleistraat 21	4,5							67,23			**67,2**
048_C	Pleistraat 21	7,5							66,37			**66,4**
049_A	Rolduckerweg 12	1,5							65,75			**65,8**
049_B	Rolduckerweg 12	4,5							65,71			**65,7**
049_C	Rolduckerweg 12	7,5							65,26			**65,3**

050_A	Rolduckerweg 14	1,5							65,72			**65,7**
050_B	Rolduckerweg 14	4,5							65,71			**65,7**
050_C	Rolduckerweg 14	7,5							65,27			**65,3**
051_A	Rolduckerweg 16	1,5							65,66			**65,7**
051_B	Rolduckerweg 16	4,5							65,68			**65,7**
051_C	Rolduckerweg 16	7,5							65,27			**65,3**
052_A	Rolduckerweg 18	1,5							65,66			**65,7**
052_B	Rolduckerweg 18	4,5							65,69			**65,7**
052_C	Rolduckerweg 18	7,5							65,27			**65,3**
053_A	Rolduckerweg 20	1,5							65,58			**65,6**
053_B	Rolduckerweg 20	4,5							65,63			**65,6**
053_C	Rolduckerweg 20	7,5							65,22			**65,2**
054_A	Rolduckerweg 22	1,5							65,55			**65,6**
054_B	Rolduckerweg 22	4,5							65,59			**65,6**
055_A	Rolduckerweg 23	1,5							61,24			**61,2**
056_A	Rolduckerweg 25	1,5							62,22			**62,2**
057_A	Rolduckerweg 26	1,5							64,87			**64,9**
057_B	Rolduckerweg 26	4,5							65,02			**65,0**
057_C	Rolduckerweg 26	7,5							64,73			**64,7**
058_A	Rolduckerweg 27	1,5							61,67			**61,7**
059_A	Rolduckerweg 28	1,5							64,71			**64,7**
059_B	Rolduckerweg 28	4,5							64,84			**64,8**
060_A	Rolduckerweg 29	1,5							62,34			**62,3**
061_A	Rolduckerweg 30	1,5							63,03			**63,0**
061_B	Rolduckerweg 30	4,5							63,16			**63,2**
062_A	Rolduckerweg 31	1,5							60,96			**61,0**
062_B	Rolduckerweg 31	4,5							62,41			**62,4**
063_A	Rolduckerweg 32	1,5							63,02			**63,0**
063_B	Rolduckerweg 32	4,5							63,25			**63,3**
064_A	Rolduckerweg 32 A	1,5							64,18			**64,2**
064_B	Rolduckerweg 32 A	4,5							64,27			**64,3**
065_A	Rolduckerweg 33	1,5							61,8			**61,8**
065_B	Rolduckerweg 33	4,5						50,31	62,32			**62,6**
066_A	Rolduckerweg 34	1,5							64,04			**64,0**
066_B	Rolduckerweg 34	4,5							64,17			**64,2**
066_C	Rolduckerweg 34	7,5						50,87	64,08			**64,3**
067_A	Rolduckerweg 36	1,5							63,94			**63,9**
067_B	Rolduckerweg 36	4,5							64,12			**64,1**
067_C	Rolduckerweg 36	7,5						50,9	64,04			**64,2**
068_A	Rolduckerweg 38	1,5							63,8			**63,8**
068_B	Rolduckerweg 38	4,5							64,03			**64,0**
068_C	Rolduckerweg 38	7,5						51,16	63,96			**64,2**
069_A	Rolduckerweg 40	1,5							63,7			**63,7**
069_B	Rolduckerweg 40	4,5							63,96			**64,0**
069_C	Rolduckerweg 40	7,5						51,24	63,9			**64,1**
070_A	Rolduckerweg 42	1,5							63,66			**63,7**
070_B	Rolduckerweg 42	4,5							63,92			**63,9**
070_C	Rolduckerweg 42	7,5						51,00	63,85			**64,1**
071_A	Rolduckerweg 43	1,5						55,44	65,66			**66,1**
071_B	Rolduckerweg 43	4,5						56,63	65,75			**66,3**
071_C	Rolduckerweg 43	7,4						55,73	65,42			**65,9**
072_A	Rolduckerweg 44	1,5							63,63			**63,6**
072_B	Rolduckerweg 44	4,5							63,91			**63,9**
072_C	Rolduckerweg 44	7,5						51,13	63,89			**64,1**
073_A	Rolduckerweg 46	1,5							63,61			**63,6**
073_B	Rolduckerweg 46	4,5							63,91			**63,9**
073_C	Rolduckerweg 46	7,5						51,38	63,89			**64,1**
074_A	Rolduckerweg 48	1,5							63,65			**63,7**
074_B	Rolduckerweg 48	4,5						50,19	63,95			**64,1**
074_C	Rolduckerweg 48	7,5						51,46	63,90			**64,1**
075_A	Rolduckerweg 58	1,5						54,59	65,47			**65,8**
075_B	Rolduckerweg 58	4,5						55,44	65,59			**66,0**
075_C	Rolduckerweg 58	7,5						56,68	65,22			**65,8**
076_A	Rolduckerweg 60	1,5						54,85	65,63			**66,0**
076_B	Rolduckerweg 60	4,5						55,49	65,77			**66,2**
076_C	Rolduckerweg 60	7,5						56,52	65,39			**65,9**
077_B	Stampstraat 26A	4,5										**9,5**
077_C	Stampstraat 26A	7,5										**9,5**
078_A	Stampstraat 28A	1,5									63,84	**63,8**
078_B	Stampstraat 28A	4,5									63,44	**63,4**
078_C	Stampstraat 28A	7,5									62,51	**62,5**
079_A	Stampstraat 30	1,5									64,22	**64,2**
079_B	Stampstraat 30	4,5									63,71	**63,7**
079_C	Stampstraat 30	7,5									62,68	**62,7**
080_A	Stampstraat 30A	1,5									64,09	**64,1**
080_B	Stampstraat 30A	4,5									63,61	**63,6**
081_A	Stampstraat 32	1,5									64,6	**64,6**
081_B	Stampstraat 32	4,5									63,96	**64,0**
081_C	Stampstraat 32	7,5									62,82	**62,8**
082_A	Stampstraat 34	1,5									64,36	**64,4**
082_B	Stampstraat 34	4,5									63,72	**63,7**
083_A	Stampstraat 43A	1,5			66,20							**66,2**
083_B	Stampstraat 43A	4,5			65,69							**65,7**
083_C	Stampstraat 43A	7,5			64,76							**64,8**
084_A	Stampstraat 43B	1,5			66,58							**66,6**
084_B	Stampstraat 43B	4,5			66,01							**66,0**
084_C	Stampstraat 43B	7,5			65,05							**65,1**
085_A	Stampstraat 51A	1,5									63,31	**63,3**
085_B	Stampstraat 51A	4,5			53,72						62,69	**63,2**
085_C	Stampstraat 51A	7,5			54,19						61,78	**62,5**
086_A	Stampstraat 53	1,5									63,29	**63,3**
086_B	Stampstraat 53	4,5									62,73	**62,7**
086_C	Stampstraat 53	7,5			52,80						61,86	**62,4**
087_A	Stampstraat 55	1,5									63,23	**63,2**
087_B	Stampstraat 55	4,5									62,78	**62,8**
087_C	Stampstraat 55	7,5									61,97	**62,0**
088_A	Stampstraat 57	1,5									63,14	**63,1**
088_B	Stampstraat 57	4,5									62,81	**62,8**
088_C	Stampstraat 57	7,5									62,03	**62,0**
089_A	Stampstraat 59	1,5									63,06	**63,1**
089_B	Stampstraat 59	4,5									62,77	**62,8**
089_C	Stampstraat 59	7,5									62,03	**62,0**
090_A	Stampstraat 63	1,5									63,64	**63,6**
090_B	Stampstraat 63	4,5									63,18	**63,2**
090_C	Stampstraat 63	7,5									62,36	**62,4**
091_A	Stampstraat 69	1,5									64,87	**64,9**
091_B	Stampstraat 69	4,5									64,03	**64,0**
092_A	Stampstraat 71	1,5									65,05	**65,1**
092_B	Stampstraat 71	4,5									64,14	**64,1**
092_C	Stampstraat 71	7,5									62,85	**62,9**

Figuren

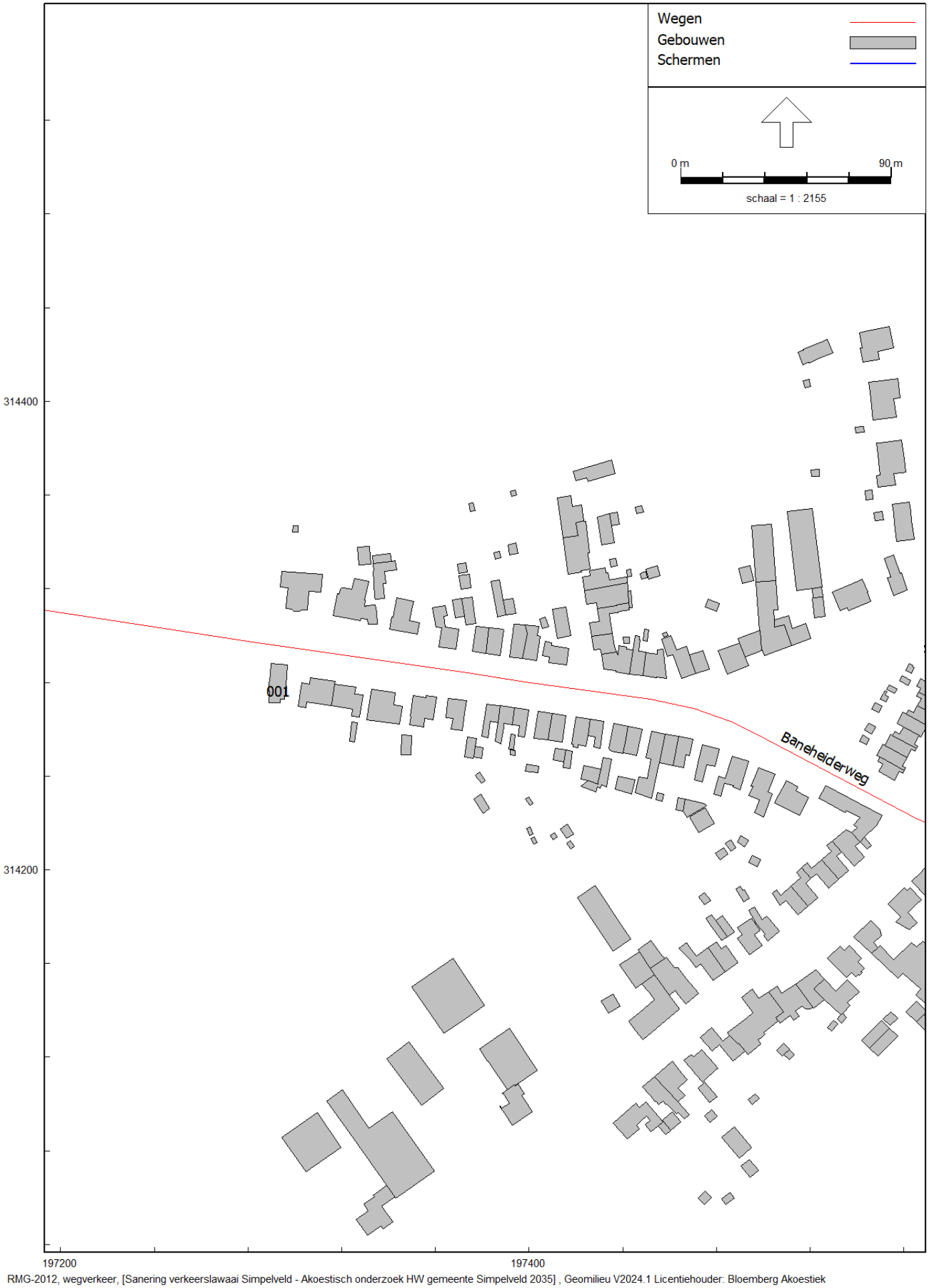
Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld

Figuur 1

Situatie woningen per weg

RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Situatie woningen per weg

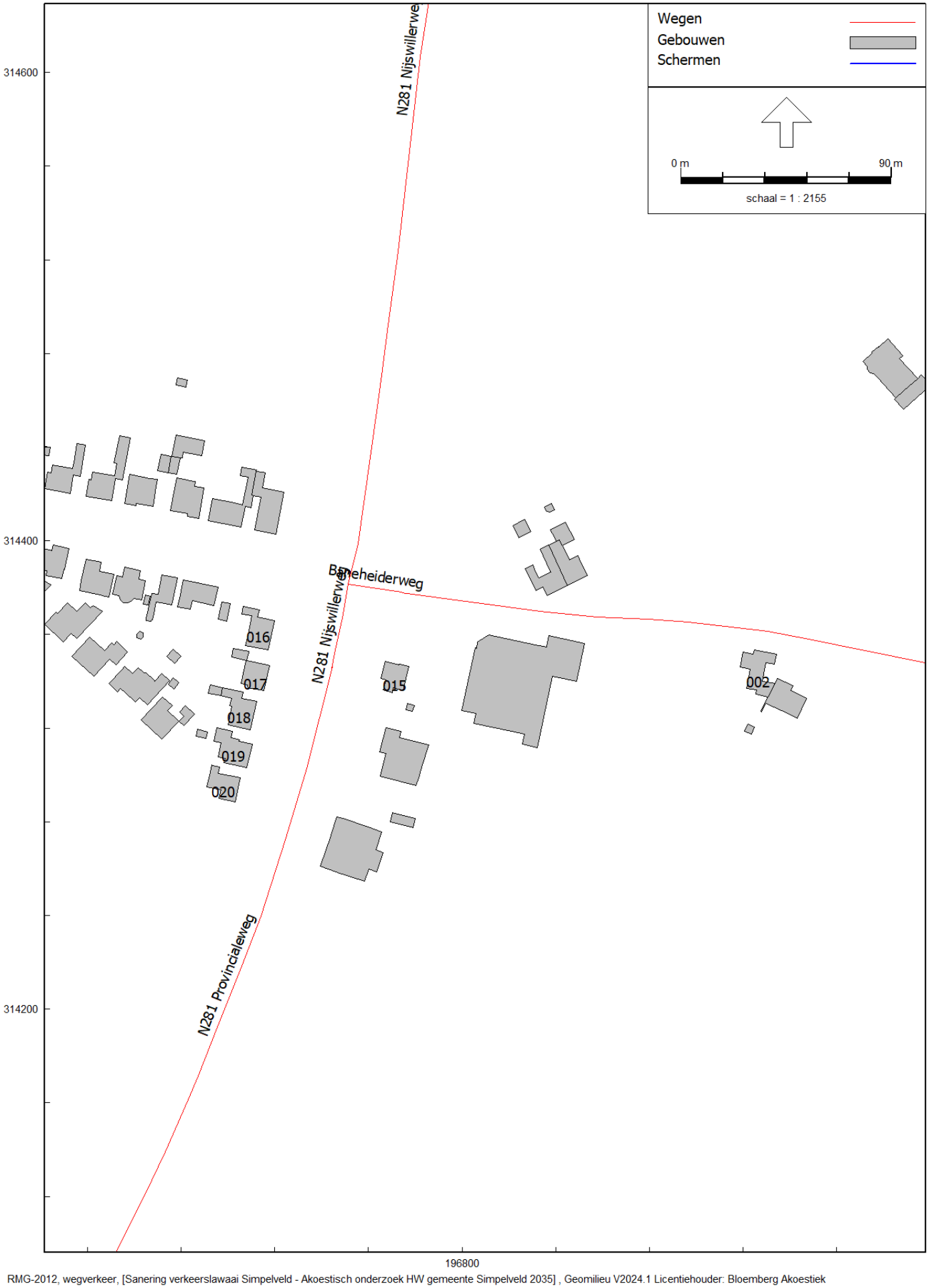


RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld

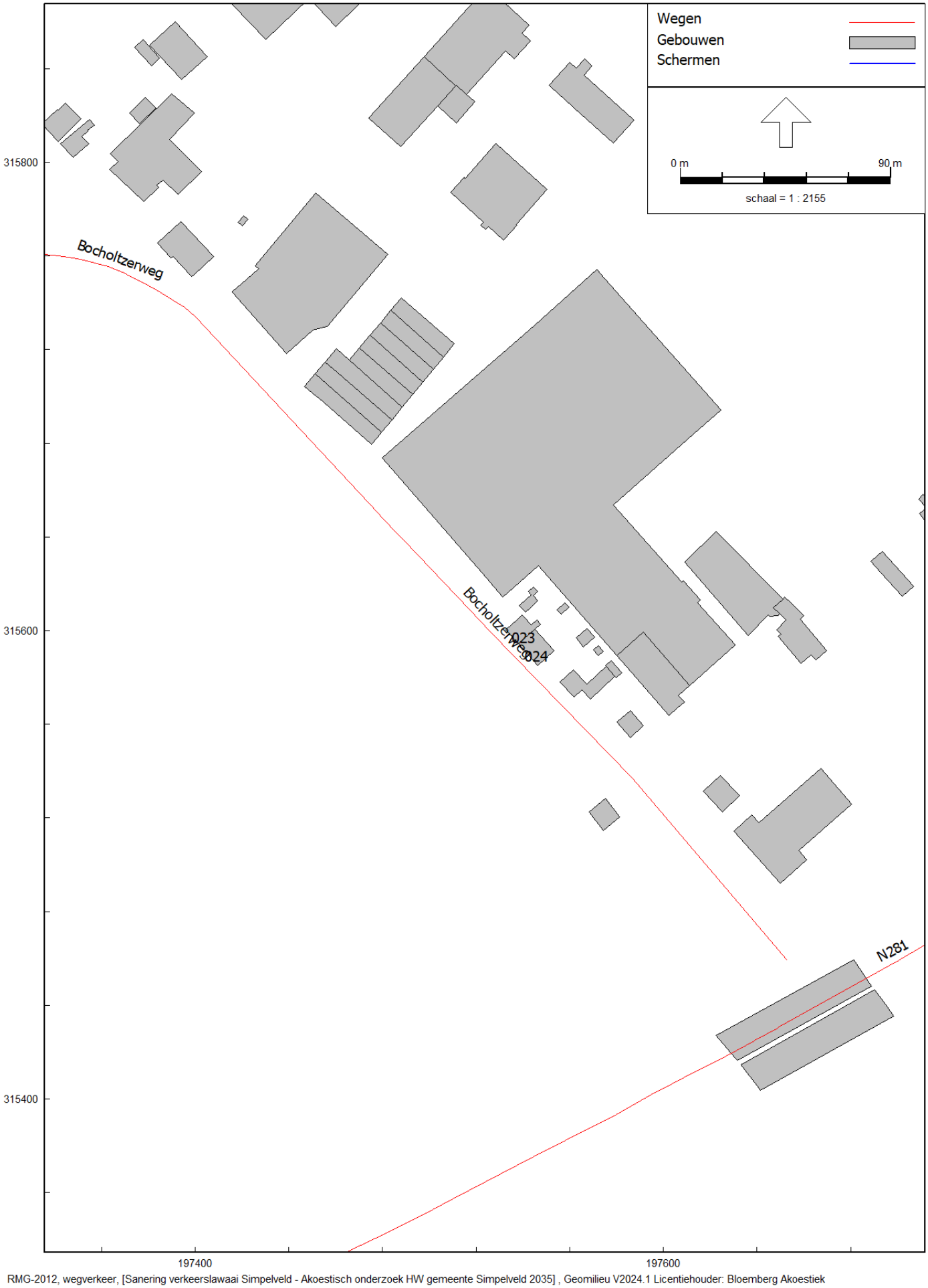
Figuur 1

Situatie woningen per weg



RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Situatie woningen per weg



Situatie woningen per weg

RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

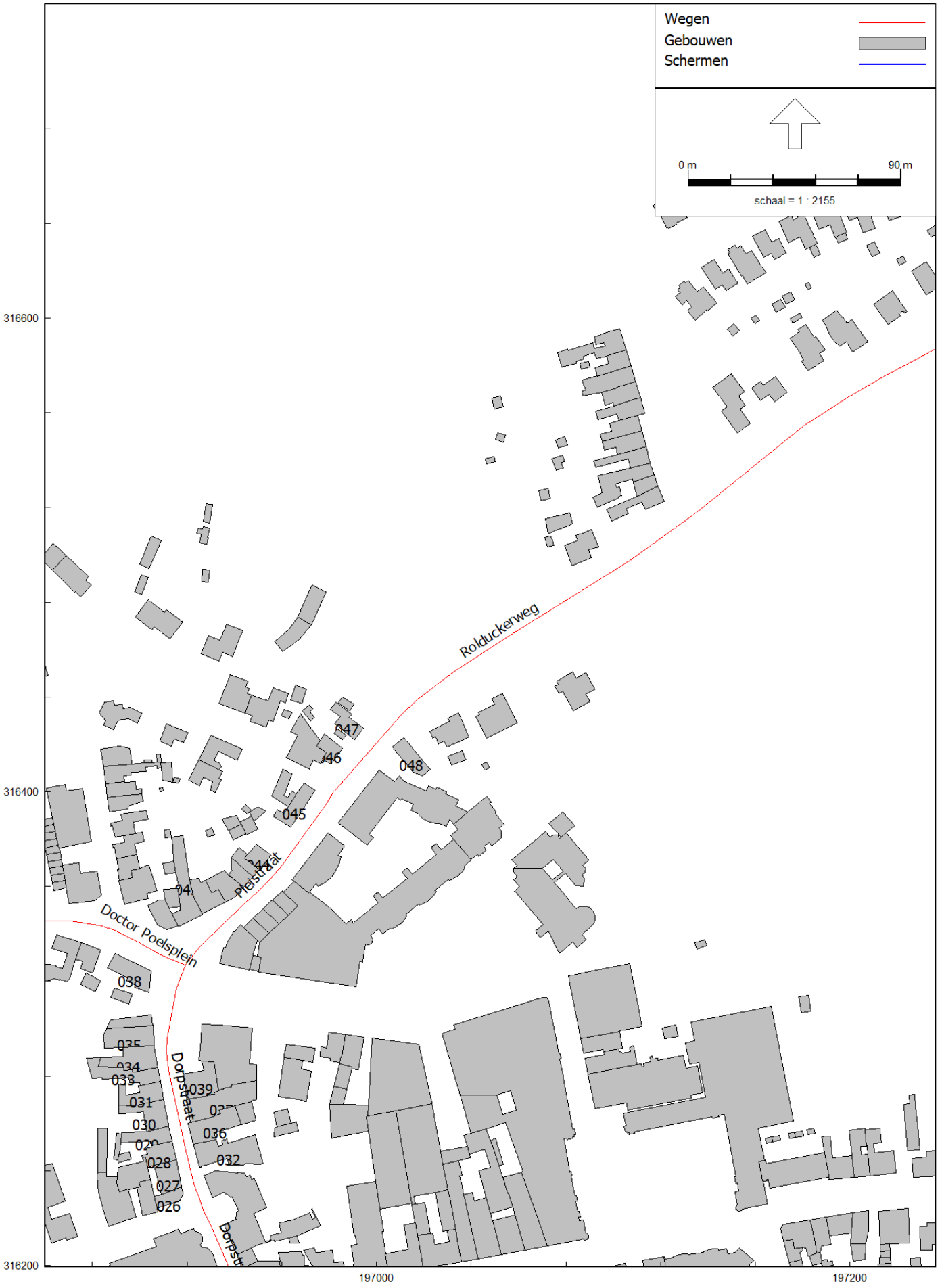
Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld

Figuur 1

Situatie woningen per weg

RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

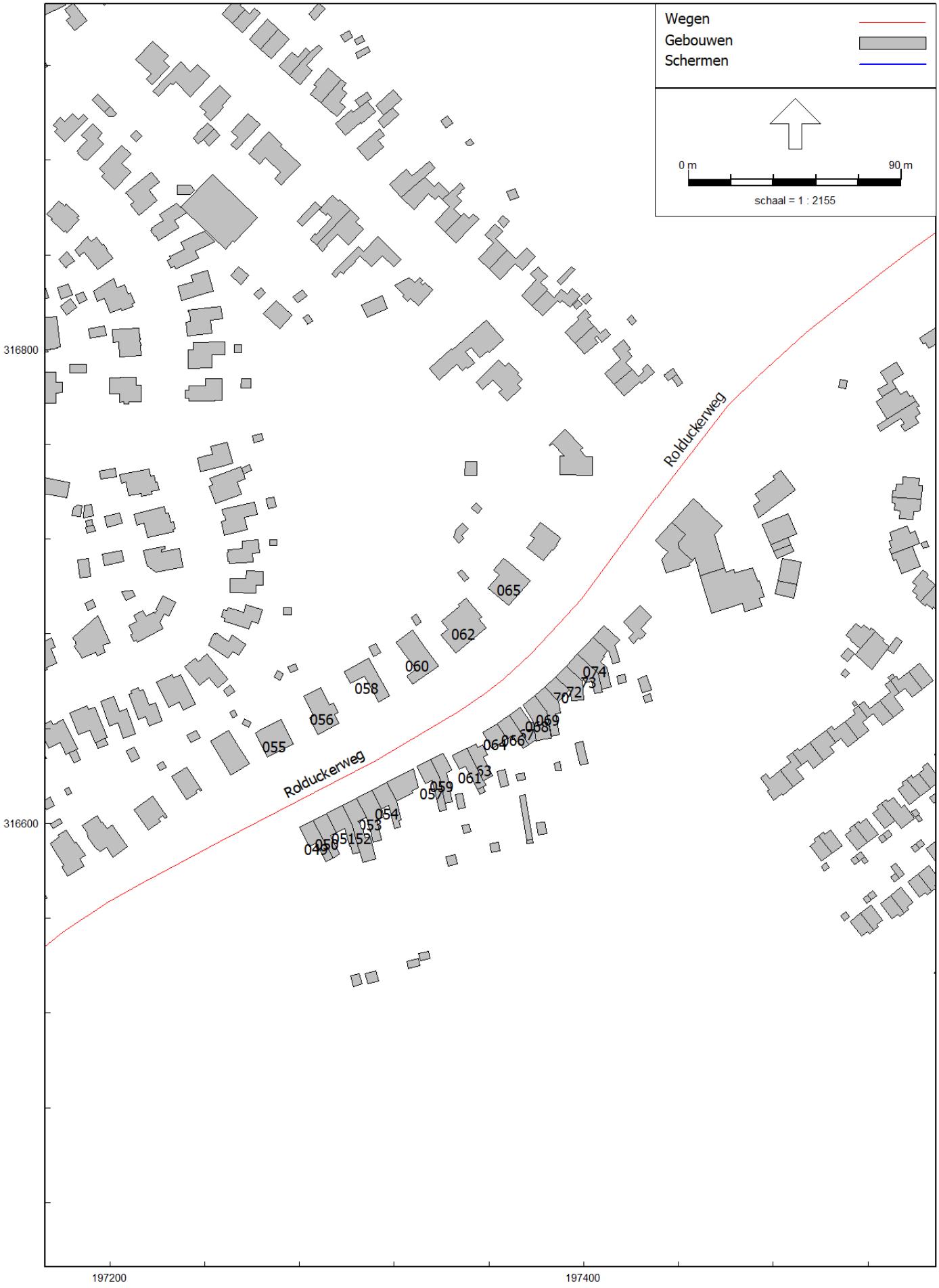
Situatie woningen per weg



Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld

Figuur 1

Situatie woningen per weg

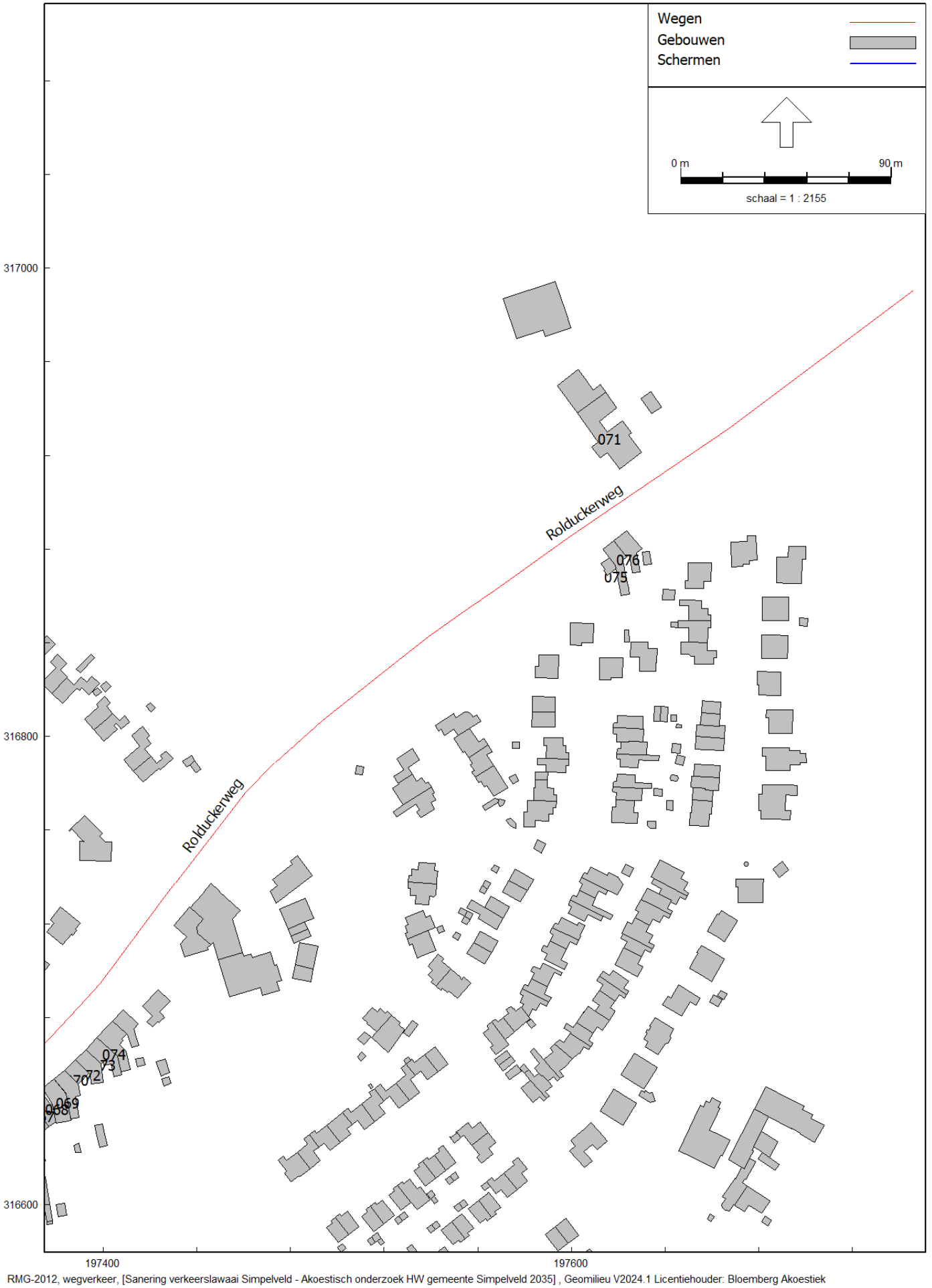


RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld

Figuur 1

Situatie woningen per weg



RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld

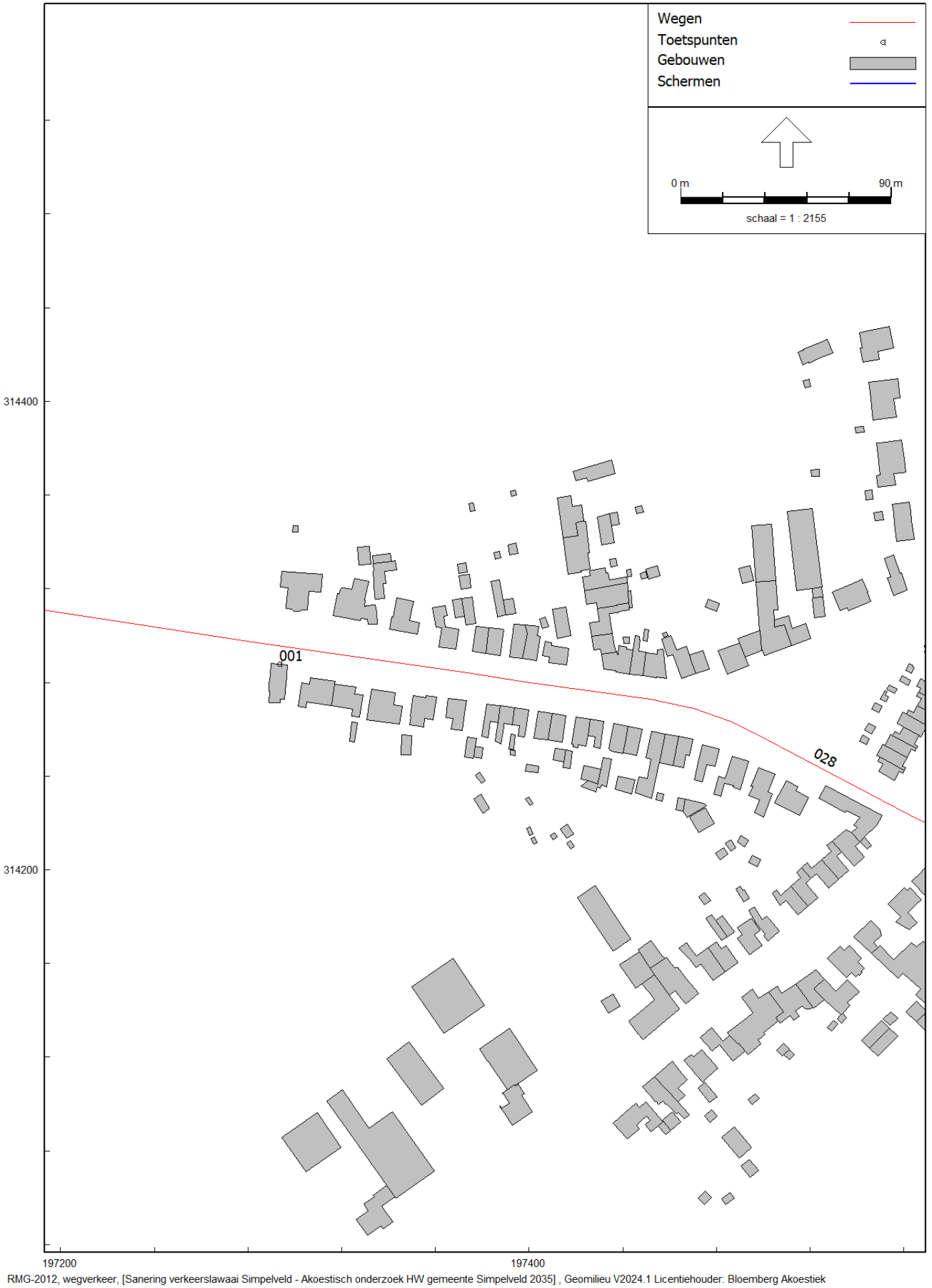
Figuur 1

Situatie woningen per weg

RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

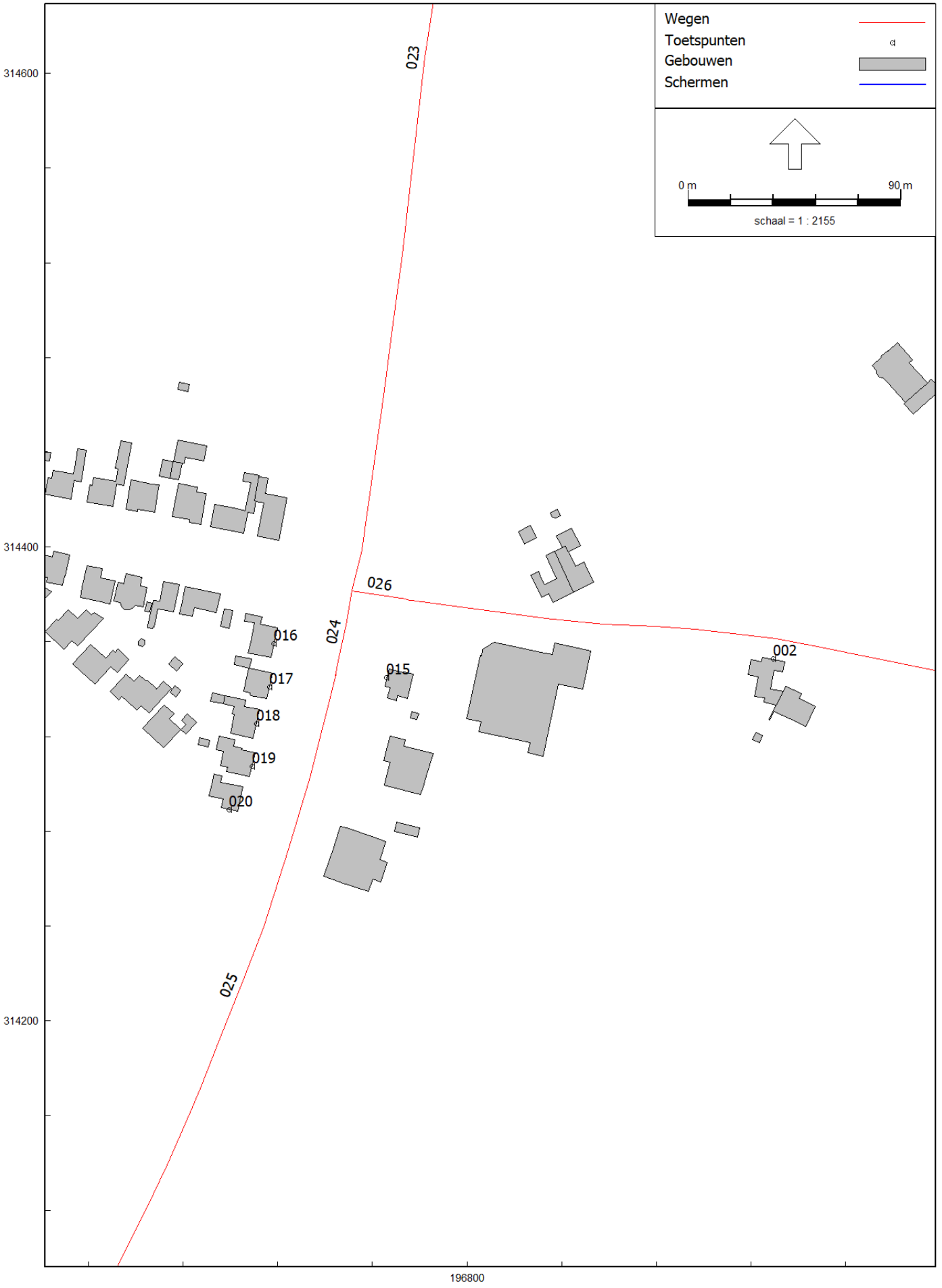
Ligging beoordelingspunten

Ligging beoordelingspunten



RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging beoordelingspunten



RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging beoordelingspunten

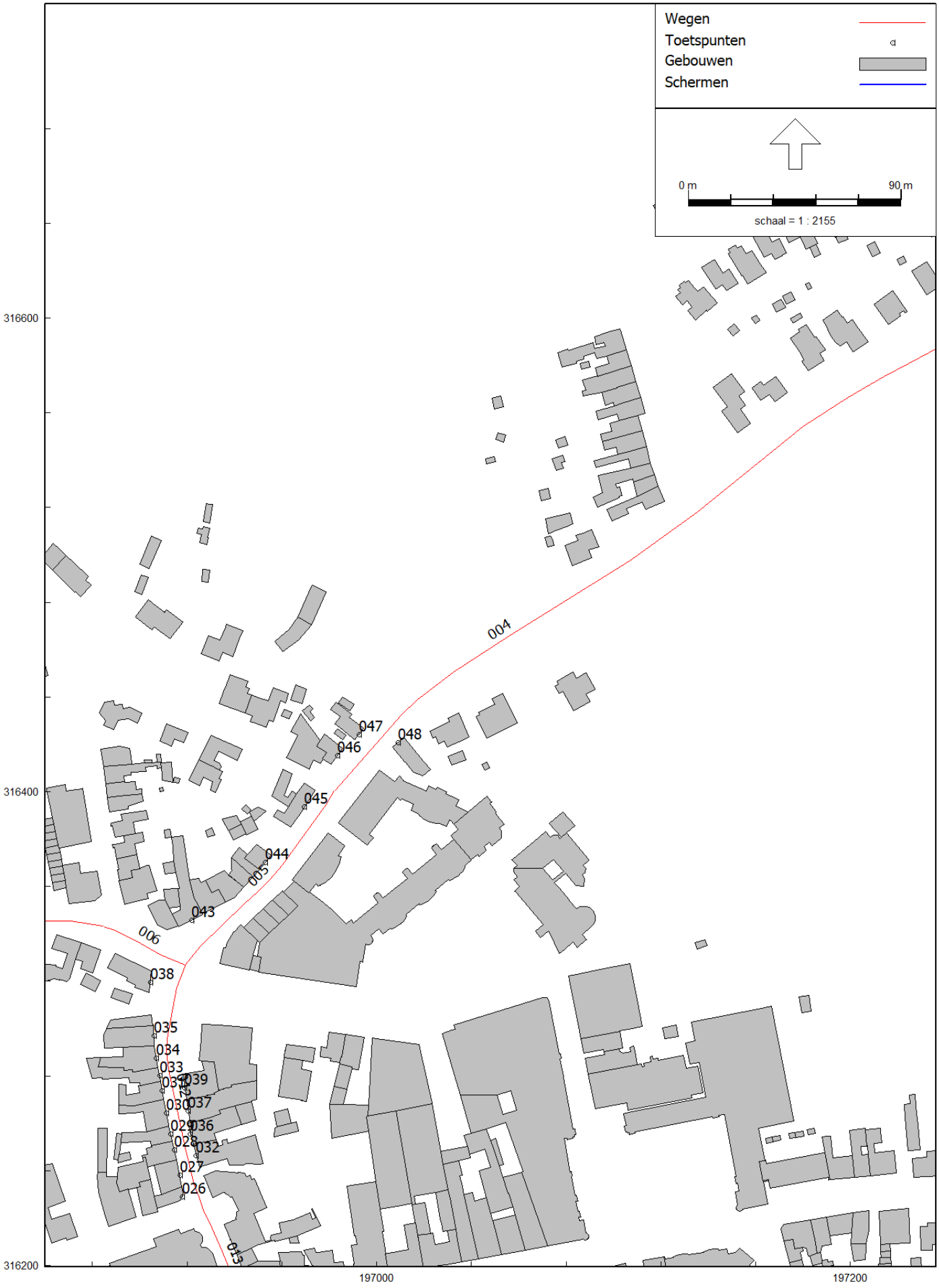
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging beoordelingspunten

Ligging beoordelingspunten

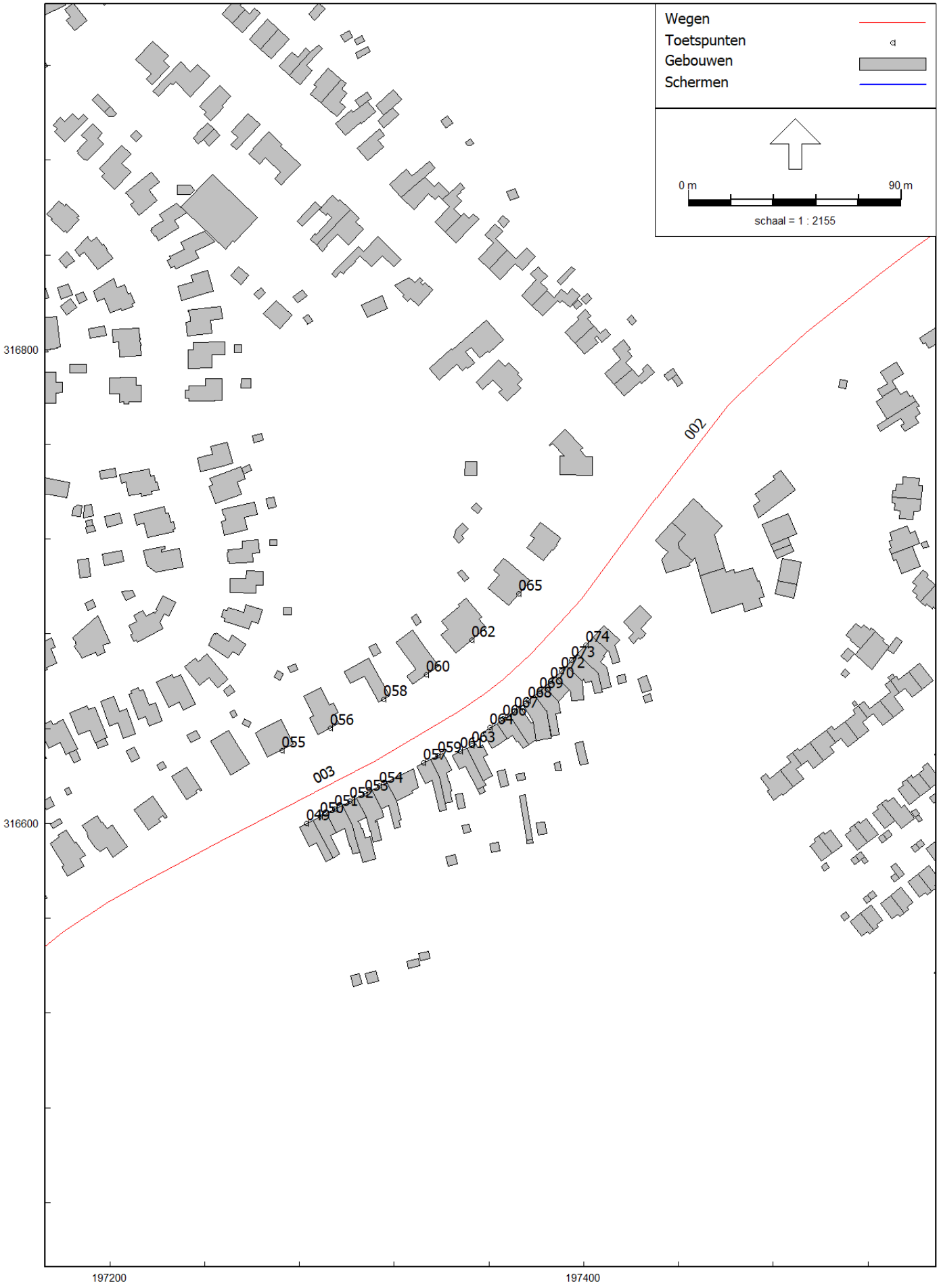
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging beoordelingspunten



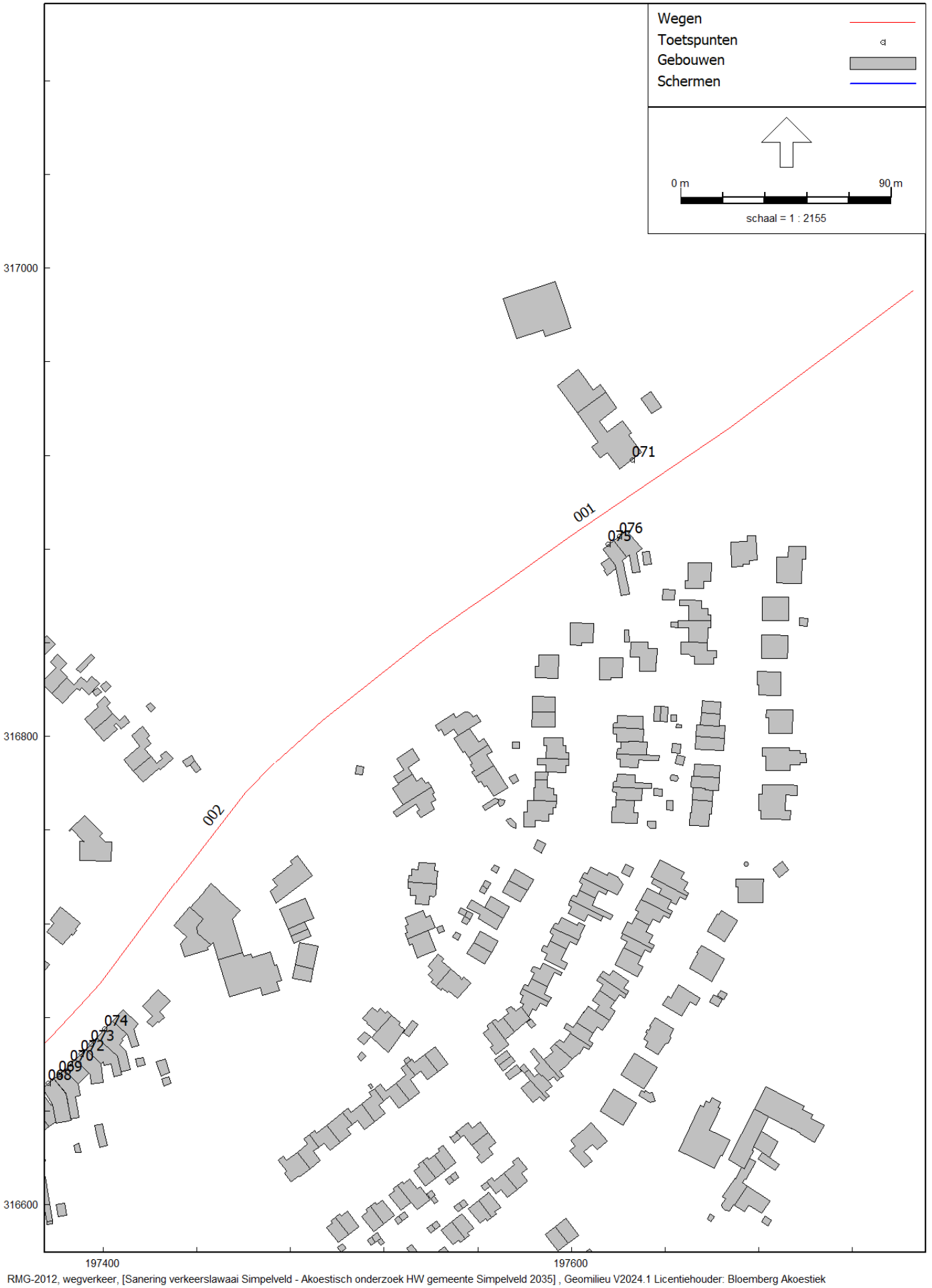
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging beoordelingspunten



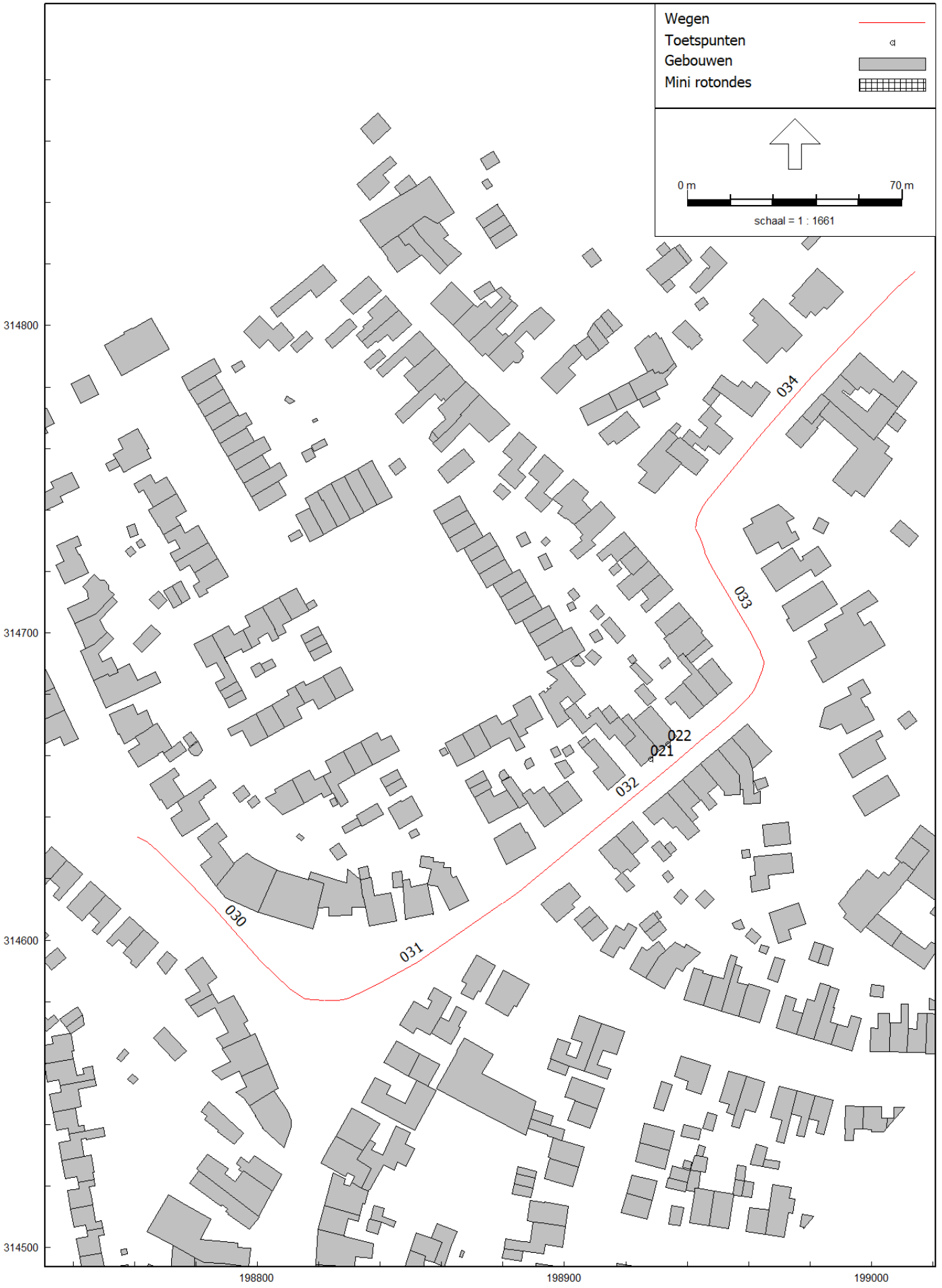
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging beoordelingspunten



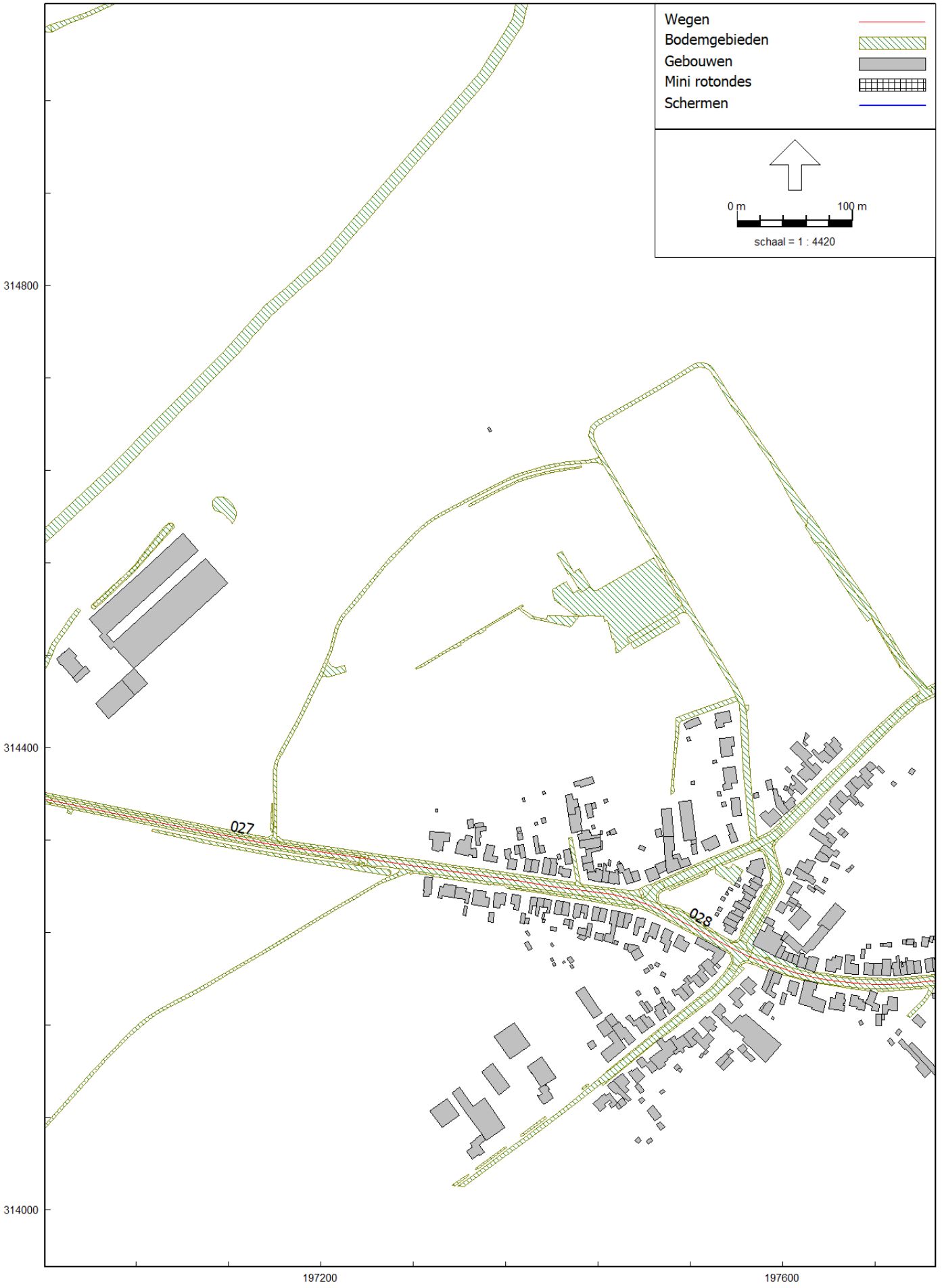
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging beoordelingspunten



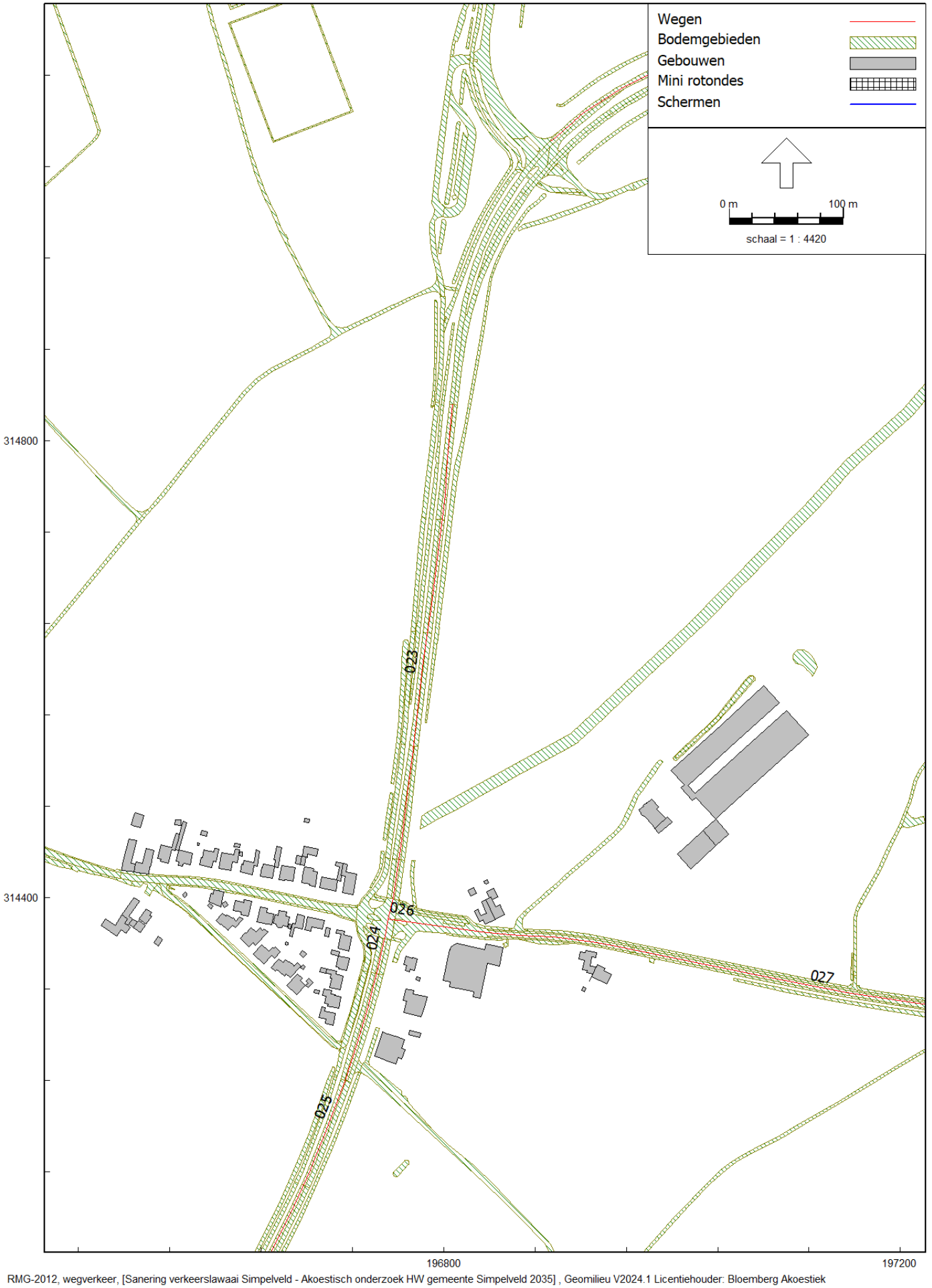
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging wegen, rotonden en kruisingen



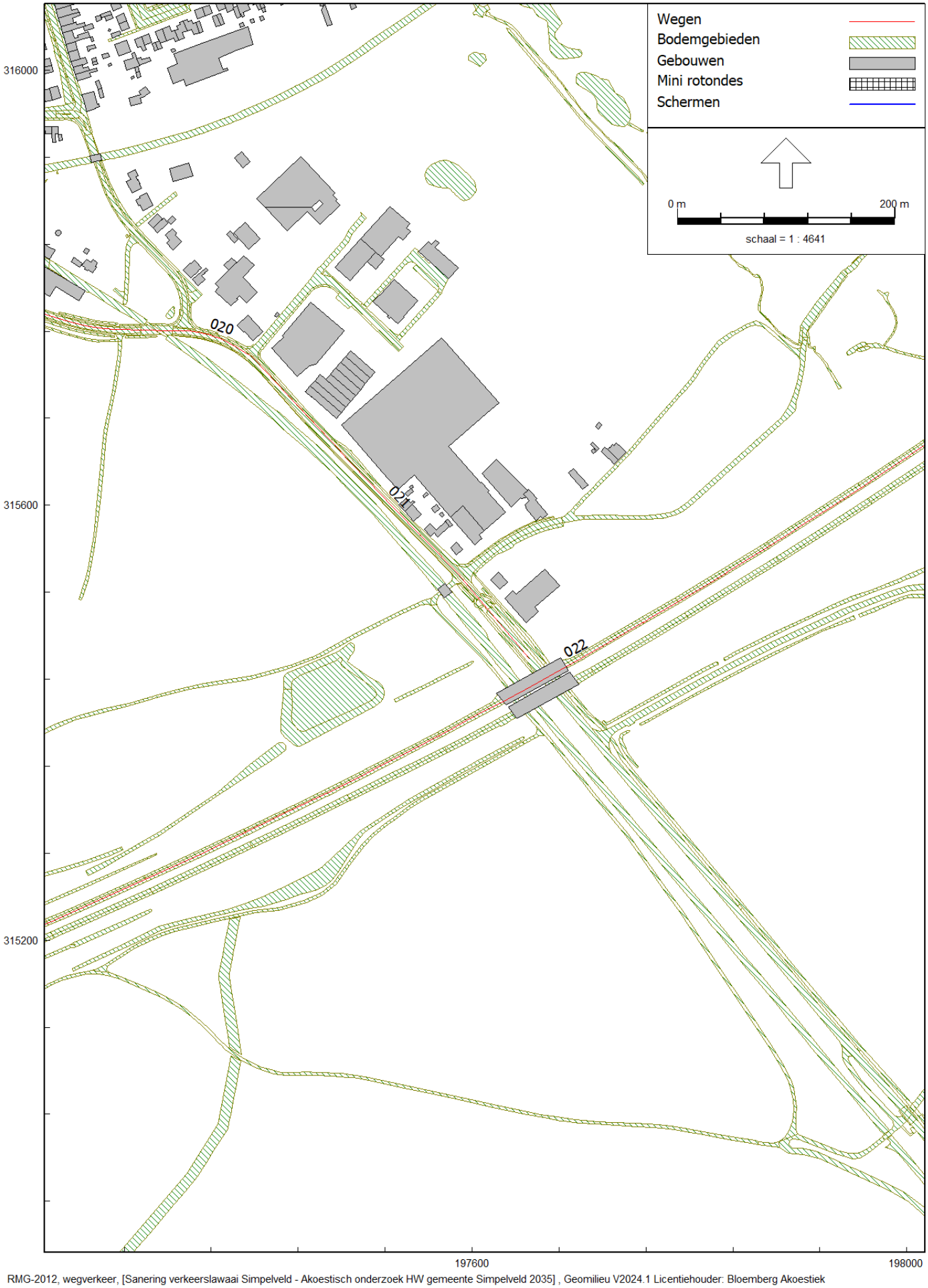
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging wegen, rotonden en kruisingen



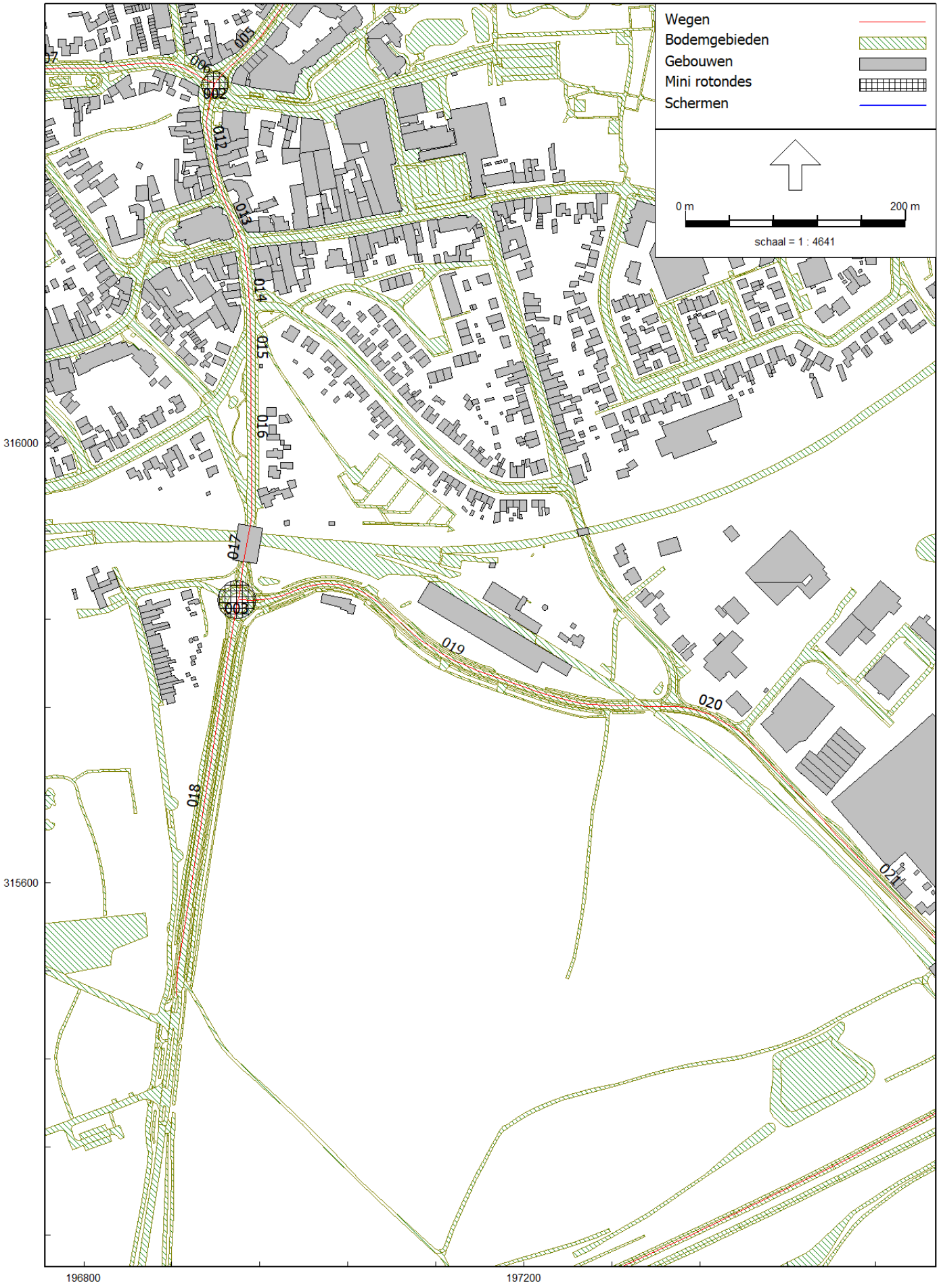
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging wegen, rotonden en kruisingen



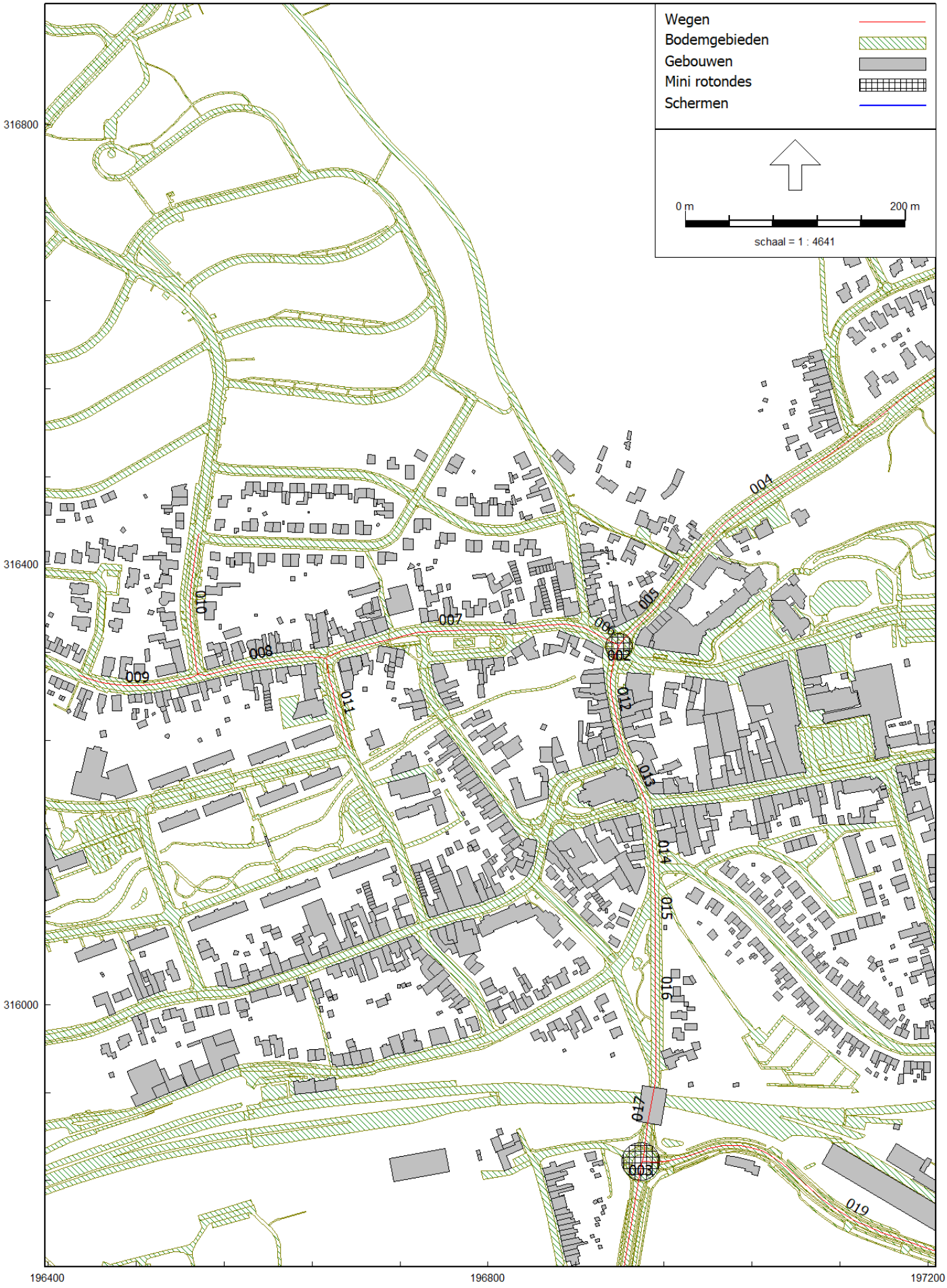
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging wegen, rotonden en kruisingen

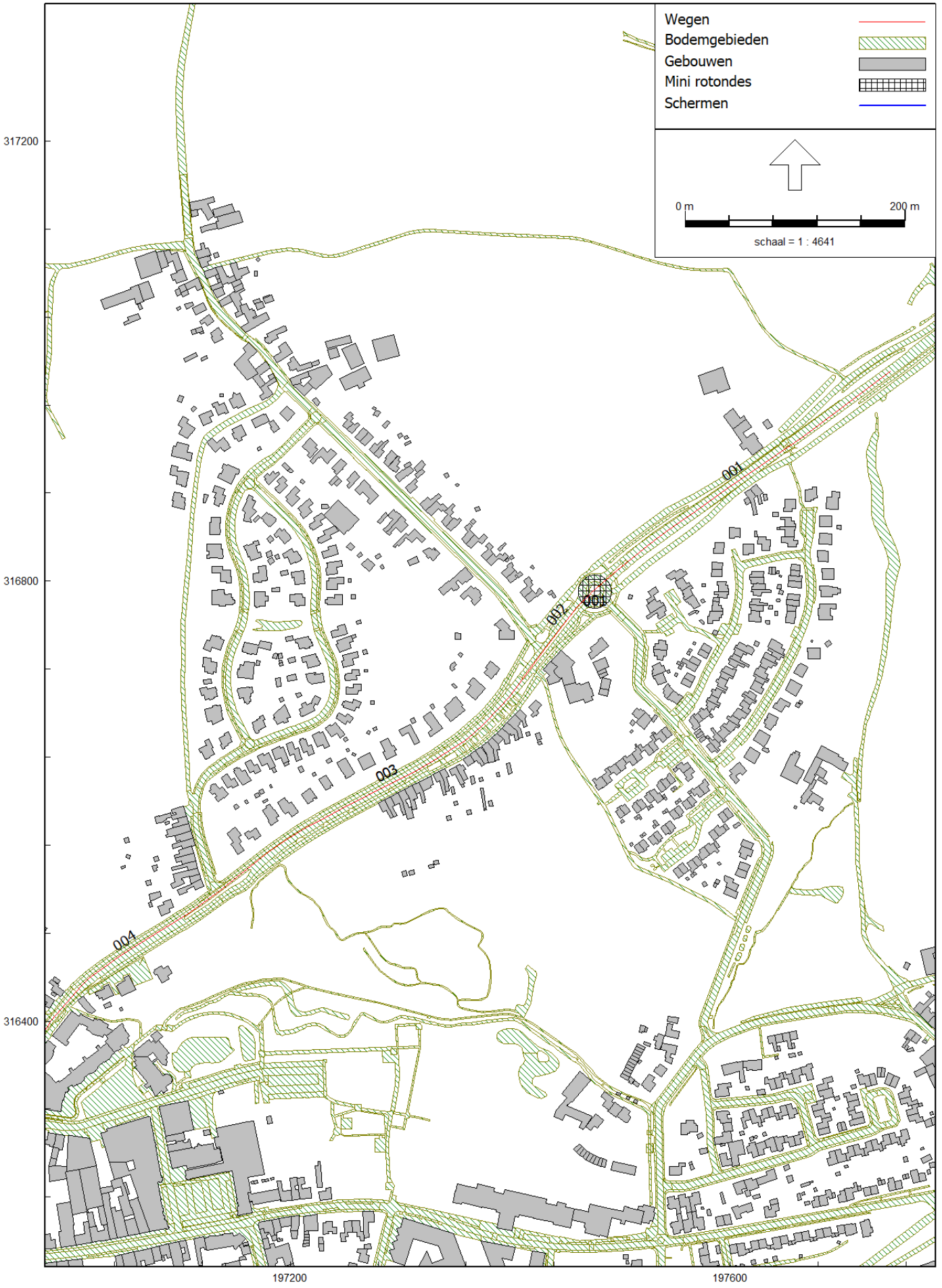


RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging wegen, rotonden en kruisingen

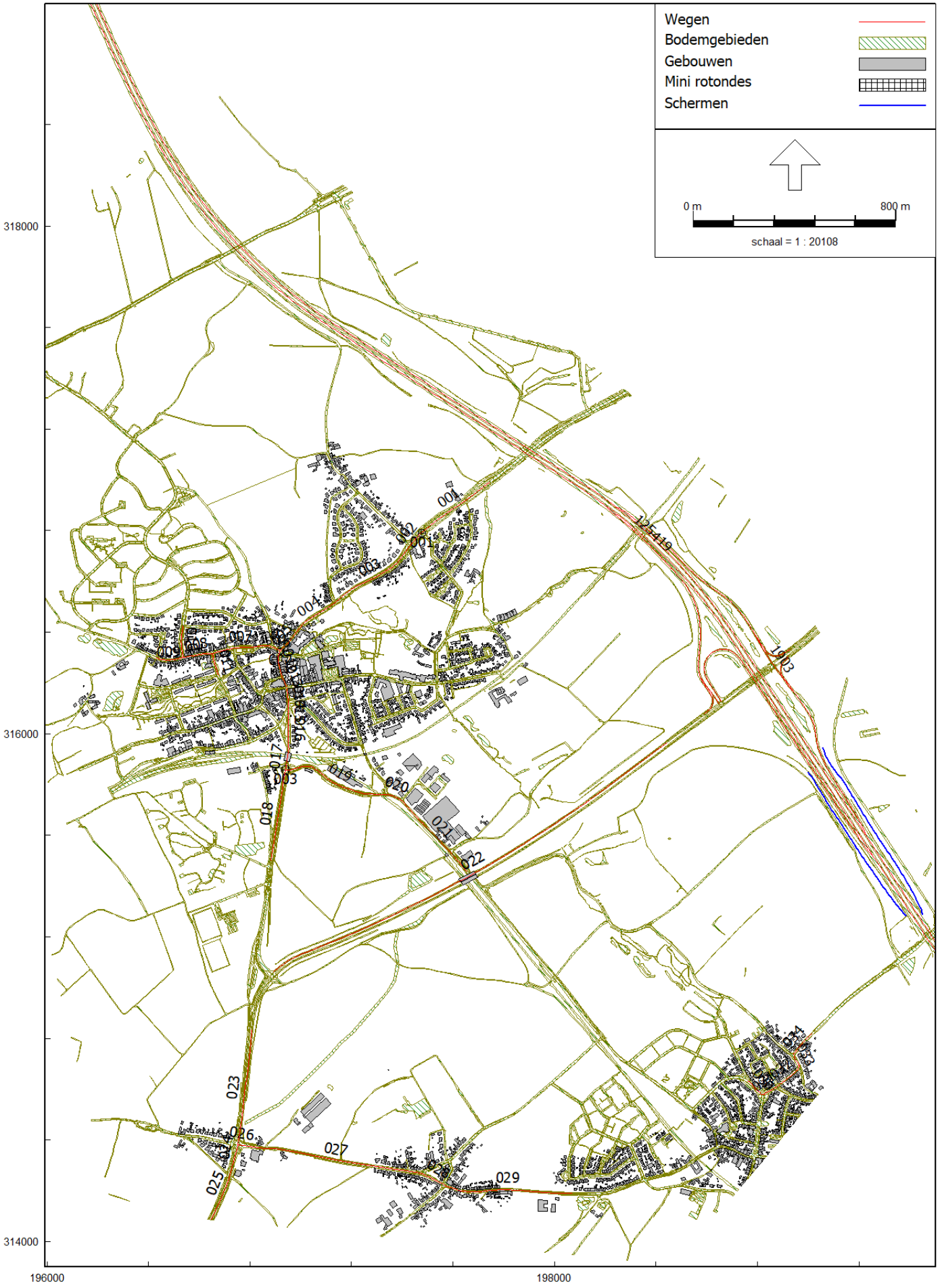


Ligging wegen, rotonden en kruisingen



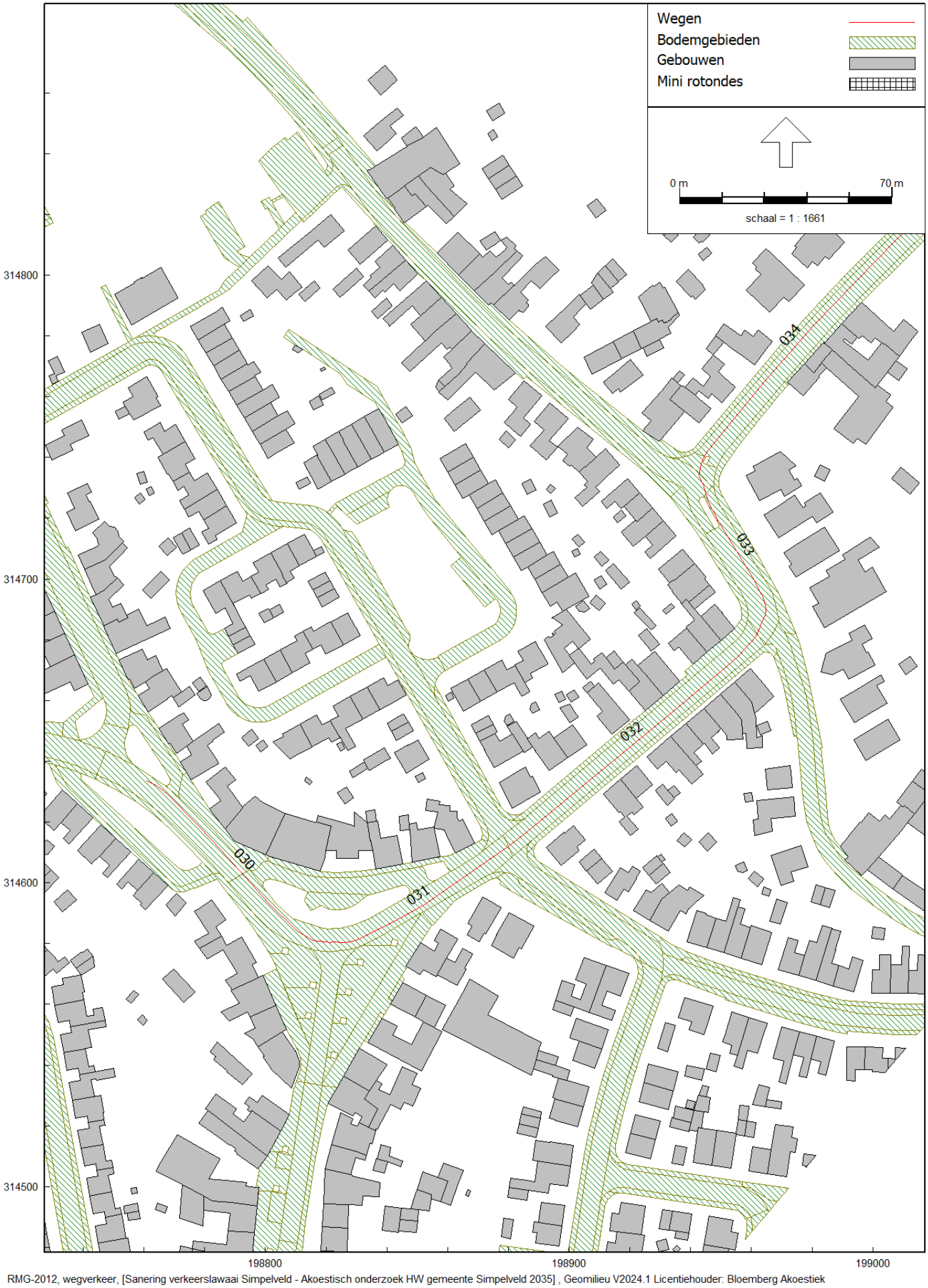
RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging wegen. rotonden en kruisingen



RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek

Ligging wegen, rotonden en kruisingen



RMG-2012, wegverkeer, [Sanering verkeerslawaai Simpelveld - Akoestisch onderzoek HW gemeente Simpelveld 2035] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Bloemberg Akoestiek