

AKOESTISCH ONDERZOEK

*Ten hoogste toelaatbare waarde wegverkeerslawaaï
Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï (Ssv)*

Gemeente Enschede

***Project 12: Haaksbergerstraat, Broekheurnerweg, Getfertsingel,
Pathmossingel en Burg. van Veenlaan***

Datum: 4 september 2025
Projectnr. 1250-1188-12
Revisie: 00

Opdrachtgever
Gemeente Enschede
R. van der Spek
Postbus 20
7500 AA Enschede

Inhoudsopgave

	Pagina
1. Inleiding	3
1.1 Leeswijzer	3
2. situatiebeschrijving	4
2.1 Situatie onderzoeksgebied	4
2.2 Woningen die afvallen	4
2.3 Totaal woningen	4
3. Wet en regelgeving	5
3.1 Wet geluidhinder	5
3.2 Geluidszones wegen	5
3.3 Bestaande situaties	5
3.4 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.5 Cumulatieve geluidsbelasting	6
3.6 Omgevingswet	6
4. Uitgangspunten en onderzoeksopzet	7
4.1 Tekeningen en documenten	7
4.2 Rekenmethode	7
4.3 Beoordelingspunten	7
4.4 Verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheid	7
4.5 Geluid reducerende maatregelen	8
5. Resultaten en beschouwing	10
5.1 Resultaten geluidsbelastingen wegen	10
5.2 Gecumuleerde geluidsbelasting	10
6. CONCLUSIE	11

Bijlagen

1. Lijst met saneringsobjecten in het projectgebied
2. Invoergegevens Geomilieu
3. Technische rapportage verkeersmodel
4. Kaarten met verkeersintensiteiten voor 2020 en 2040Midden en relevante ontwikkelingen woningbouw voor prognose verkeer
5. Verkeersgegevens wegen 2035
6. Rekenresultaten Broekheurnerweg/Burg van Veenlaan exclusief aftrek artikel 110g Wgh
7. Rekenresultaten Getfertsingel/Pathmossingel exclusief aftrek artikel 110g Wgh
8. Rekenresultaten Haaksbergerstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh
9. 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 Enschede is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het project Haaksbergerstraat, Broekheurnerweg, Getfertsingel, Pathmossingel en Burgemeester van Veenlaan opgesteld.

Aanleiding tot het onderzoek is het besluit van het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Enschede om een saneringsprogramma op te stellen voor de woningen op de zogenaamde saneringslijst. De woningen ondervinden een geluidsbelasting als gevolg van de Broekheurnerweg, Burgemeester van Veenlaan, Getfertsingel, Haaksbergerstraat en de Pathmossingel te Enschede en staan op de A- en B-lijst. Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï 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 Broekheurnerweg, Burgemeester van Veenlaan, Getfertsingel, Haaksbergerstraat en de Janninksweg. Het project betreft in totaal 103 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 onderzoekopzet 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 Broekheurnerweg, Burgemeester van Veenlaan, Getfertsingel, Haaksbergerstraat en de Pathmossingel te Enschede.

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 alle adressen op de saneringslijst in aanmerking komen voor een onderzoek naar geluid reducerende maatregelen.

2.3 Totaal woningen

Voor 103 adressen dient een ten hoogste toelaatbare waarde te worden vastgesteld. De 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 Verkeerslawaaï. De in dit saneringsprogramma opgenomen woningen en geluidsgevoelige gebouwen en terreinen zijn gemeld bij het ministerie.

In de Wet geluidhinder worden de geluidsbelastingen voor verkeerslawaaï 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 geluidbronnen. In dit geval zijn de saneringsobjecten niet gelegen binnen de invloedssfeer van een spoorweg en/of industrieterrein. Wel is rekening gehouden met de cumulatie vanwege 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 verkeerslawaaï.

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:

- De verkeersgegevens conform verkeersmodel RVMO midden 2040;
- Een wegdektype conform verkeersmodel RVMO;
- Gebouwen zoals opgenomen in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). De hoogte van de gebouwen is gebaseerd op het in maart 2014 als open data beschikbaar gestelde Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- De verhardingen zoals opgenomen in het wegvlakkenbestand van de gemeente Enschede;

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 2025.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor omgeving (Bf): 1,0 (harde bodem)
- Bodemfactor wegen (Bf): 0,0 (zachte bodem)
- Bodemfactor wegen met 2-laags ZOAB: 0,5
- 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 de verkeersgegevens is het Regionaal Verkeersmodel Overijssel (RVMO) gehanteerd. Dit verkeersmodel is opgesteld door Dat.Mobility dat onderdeel is van Goudappel B.V. De technische rapportage "Opstellen regionaal verkeersmodel Overijssel: RVMO1.0" van 16 december 2022 behorende bij het verkeersmodel is opgenomen in bijlage 3.

Dit verkeersmodel heeft twee toekomstscenario's, namelijk 'midden' en 'hoog' voor de verkeersprognoses in 2030 en 2040. Gehanteerd is het 'midden'-scenario gezien dit een gemiddelde prognose betreft, indien uitgegaan zou worden van 'hoog' resulteert dat mogelijk tot een (lichte) overschatting. De verschillen tussen de verkeersintensiteiten van 2030-midden en 2040-midden zijn relatief klein, maximaal 3 procent¹, maar in de meeste gevallen slechts 1 a 2 procent. De prognose voor 2040 is, in overleg met BSV, daarom representatief bevonden voor het jaartal 2035 waarvoor de geluidbelasting dient te worden bepaald.

¹ conform 'tabel 4.2: Huishoudens 2020 en 2030 en de relatieve groei' in Opstellen regionaal verkeersmodel Overijssel: RVMO1.0 door Goudappel BV concept rapportage van 10 november 2022

Voor gebruik in het rekenprogramma Geomilieu bevat het RVMO verkeersmodel een shape-bestand waarmee de betreffende verkeersgegevens kunnen worden ingelezen. Daarmee kan in één handeling de benodigde gegevens worden ingelezen (zoals de verkeersintensiteit omgerekend naar weekdag, verkeersverdeling, type wegdek en maximum snelheid). Om de verkeersintensiteit van werkdag naar de voor milieuonderzoek gebruikelijke weekdag om te zetten zijn de volgende omrekenfactoren toegepast: voor auto 0,92 en voor middelzwaar en zwaar vracht respectievelijk 0,81 en 0,77.

Op basis van de tellingen zijn per wegtype de intensiteiten dag, avond en nacht berekend voor auto en middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Deze zijn vervolgens omgezet naar uurpercentages. Met deze percentages zijn de intensiteiten berekend die nodig zijn voor de milieuberekeningen zoals onderhavig geluidonderzoek.

In bijlage 4 zijn de kaarten uit het verkeersmodel opgenomen met de betreffende weggedeelten en de bijbehorende weekdagintensiteiten voor het basisjaar 2020 en het prognosejaar 2040Midden. Tevens zijn in bijlage 4, tabel 1 en 2, de relevante ontwikkelingen met betrekking tot woningbouw en werkgelegenheid voor de prognose van het verkeer opgenomen.

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	Etmaalinten siteit 2035 mvt/etmaal	Snelheid km/uur	Type wegdek
Haaksbergerstraat	001	7247	50	DAB
Haaksbergerstraat	002	6841	50	DAB
Haaksbergerstraat	003	4322	50	DAB
Haaksbergerstraat	004	3799	50	DAB
Haaksbergerstraat	005	7195	50	DAB
Haaksbergerstraat	006	6737	50	DAB
Pathmossingel	007	13392	50	DAB
Pathmossingel	008	13020	50	DAB
Getfertsingel	009	13565	50	DAB
Getfertsingel	010	9688	50	DAB
Broekheurnerweg	011	4683	50	DAB
Broekheurnerweg	012	3689	50	DAB
Burgemeester van Veenlaan	013	10593	50	DAB
Burgemeester van Veenlaan	014	10593	50	DAB

Voor de gehanteerde gegevens ten aanzien van uur percentages en voertuigverdelingen van alle wegen wordt verwezen naar bijlage 5.

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 Enschede 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 wegen in het project.

- Gelet op de beperkte fysieke ruimte is een scherm of aarden wal niet te realiseren binnen dit project. Ook indien een scherm wel zou passen dan is het vanwege de openingen die benodigd zijn vanwege de in- en uitritten naar de woningen niet effectief. Het toepassen van geluidsafscherming in de vorm van een geluidscherm of –wal is om redenen van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard niet te overwegen.
- De wegen in het project hebben een belangrijke verkeersfunctie voor de verkeersafwikkeling van het verkeer in de omgeving. Daarom zijn deze wegen aangewezen en ingericht als gebiedsontsluitingsweg (50 km/uur). Vanuit oogpunt van verkeer (veiligheid, doorstroming etc.) is er voor de gemeente geen aanleiding om de verkeersfunctie van de weg te wijzigen naar een erftoegangsweg (30 km/uur).

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 6 t/m 8.

In onderstaande tabel wordt de hoogst berekende geluidsbelasting op de betrokken woningen ten gevolge van de Broekheurnerweg, Burgemeester van Veenlaan, Getfertsingel, Haaksbergerstraat en de Pathmossingel 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)
018	Broekheurnerweg 85	1,5	Broekheurnerweg/Burg v Veenlaan	61
028	Getfertsingel 125	4,5	Getfertsingel/Pathmossingel	62
099	Haaksbergerstraat 376	4,5	Haaksbergerstraat	61

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 9 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 Enschede is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het project Haaksbergerstraat, Broekheurnerweg, Getfertsingel, Pathmossingel en Burgemeester van Veenlaan opgesteld.

Aanleiding tot het onderzoek is het besluit van het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Enschede om een saneringsprogramma op te stellen voor de woningen op de zogenaamde saneringslijst. De woningen ondervinden een geluidsbelasting als gevolg van de Broekheurnerweg, Burgemeester van Veenlaan, Getfertsingel, Haaksbergerstraat en de Pathmossingel te Enschede en staan op de B-lijst. Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï 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 Broekheurnerweg, Burgemeester van Veenlaan, Getfertsingel, Haaksbergerstraat en de Janninksweg. Het project betreft in totaal 103 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 relevante wegen in het project is ten hoogste 62 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Voor 103 adressen dient een ten hoogste toelaatbare waarde te worden vastgesteld. De woningen komen in aanmerking voor een aanvullend onderzoek naar geluid reducerende maatregelen. In bijlage 1 wordt een volledig overzicht gegeven van de saneringsobjecten. De vast te stellen ten hoogste toelaatbare waarden kunnen als uitgangspunt dienen voor het onderzoek geluidwering gevels. Als uit dit onderzoek blijkt dat een woning in aanmerking komt voor aanvullende gevelmaatregelen zouden deze kunnen worden gedimensioneerd op de berekende gecumuleerde geluidbelastingen.

Meppel, september 2025

Bijlage 1

Lijst met saneringsobjecten in het projectgebied

Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï

Lijst met saneringsobjecten

Bijlage 1

aanvrager:	Gemeente Enschede
project:	Deel 12: Haaksbergerstraat

	straatnaam	huisnr	toev.	postcode	plaats	kadaster aanduiding	maatgevende weg	A-lijst ja/nee	status volgens vraag 5b	Bouwjaar	Specifiek bouwjaar	toelichting	waar- neem- hoogte	geluids- belasting zonder aftrek in dB	aftrek 110g Wgh	geluids- belasting na aftrek dB
1	Broekheurnerweg	30		7513ES	Enschede	ESD00F2060	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1954		1,5	63,49	5	58
1	Broekheurnerweg	30		7513ES	Enschede	ESD00F2060	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1954		4,5	63,35	5	58
1	Broekheurnerweg	30		7513ES	Enschede	ESD00F2060	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1954		7,5	62,75	5	58
2	Broekheurnerweg	32		7513ES	Enschede	ESD00F2059	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1954		1,5	63,64	5	59
2	Broekheurnerweg	32		7513ES	Enschede	ESD00F2059	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1954		4,5	63,53	5	59
2	Broekheurnerweg	32		7513ES	Enschede	ESD00F2059	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1954		7,5	62,93	5	58
3	Broekheurnerweg	34		7513ES	Enschede	ESD00F1448	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		1,5	63,78	5	59
3	Broekheurnerweg	34		7513ES	Enschede	ESD00F1448	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		4,5	63,68	5	59
3	Broekheurnerweg	34		7513ES	Enschede	ESD00F1448	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		7,5	63,11	5	58
4	Broekheurnerweg	42		7513ES	Enschede	ESD00F1213	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		1,5	63,94	5	59
4	Broekheurnerweg	42		7513ES	Enschede	ESD00F1213	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		4,5	63,85	5	59
4	Broekheurnerweg	42		7513ES	Enschede	ESD00F1213	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		7,5	63,25	5	58
5	Broekheurnerweg	44		7513ES	Enschede	ESD00F2183	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		1,5	63,8	5	59
5	Broekheurnerweg	44		7513ES	Enschede	ESD00F2183	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		4,5	63,73	5	59
5	Broekheurnerweg	44		7513ES	Enschede	ESD00F2183	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		7,5	63,14	5	58
6	Broekheurnerweg	46		7513ES	Enschede	ESD00F2182	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		1,5	63,82	5	59
6	Broekheurnerweg	46		7513ES	Enschede	ESD00F2182	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		4,5	63,75	5	59
6	Broekheurnerweg	46		7513ES	Enschede	ESD00F2182	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		7,5	63,14	5	58
7	Broekheurnerweg	46	A	7513ES	Enschede	ESD00F1964	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		1,5	63,76	5	59
7	Broekheurnerweg	46	A	7513ES	Enschede	ESD00F1964	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		4,5	63,69	5	59
7	Broekheurnerweg	46	A	7513ES	Enschede	ESD00F1964	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		7,5	63,11	5	58
8	Broekheurnerweg	46	B	7513ES	Enschede	ESD00F1965	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		1,5	63,83	5	59
8	Broekheurnerweg	46	B	7513ES	Enschede	ESD00F1965	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		4,5	63,78	5	59
8	Broekheurnerweg	46	B	7513ES	Enschede	ESD00F1965	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1938		7,5	63,21	5	58
9	Broekheurnerweg	47		7513EP	Enschede	ESD00F2006	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1949		1,5	65,74	5	61
9	Broekheurnerweg	47		7513EP	Enschede	ESD00F2006	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1949		4,5	65,23	5	60
9	Broekheurnerweg	47		7513EP	Enschede	ESD00F2006	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1949		7,5	64,24	5	59
10	Broekheurnerweg	48		7513ES	Enschede	ESD00F1774	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1912		1,5	63,36	5	58
10	Broekheurnerweg	48		7513ES	Enschede	ESD00F1774	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1912		4,5	63,41	5	58
10	Broekheurnerweg	48		7513ES	Enschede	ESD00F1774	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1912		7,5	62,96	5	58
11	Broekheurnerweg	49		7513EP	Enschede	ESD00F1656	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1949		1,5	65,73	5	61
11	Broekheurnerweg	49		7513EP	Enschede	ESD00F1656	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1949		4,5	65,22	5	60
11	Broekheurnerweg	49		7513EP	Enschede	ESD00F1656	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1949		7,5	64,23	5	59
12	Broekheurnerweg	50		7513ES	Enschede	ESD00F1775	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1912		1,5	63,42	5	58
12	Broekheurnerweg	50		7513ES	Enschede	ESD00F1775	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1912		4,5	63,44	5	58
12	Broekheurnerweg	50		7513ES	Enschede	ESD00F1775	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1912		7,5	62,94	5	58
13	Broekheurnerweg	51		7513EP	Enschede	ESD00F1702	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1953		1,5	65,84	5	61
13	Broekheurnerweg	51		7513EP	Enschede	ESD00F1702	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1953		4,5	65,31	5	60
13	Broekheurnerweg	51		7513EP	Enschede	ESD00F1702	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1953		7,5	64,31	5	59
14	Broekheurnerweg	67		7513EP	Enschede	ESD00F2062	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1924		1,5	66,28	5	61
14	Broekheurnerweg	67		7513EP	Enschede	ESD00F2062	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1924		4,5	65,74	5	61
14	Broekheurnerweg	67		7513EP	Enschede	ESD00F2062	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1924		7,5	64,69	5	60
15	Broekheurnerweg	69		7513EP	Enschede	ESD00F2061	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1924		1,5	66,32	5	61
15	Broekheurnerweg	69		7513EP	Enschede	ESD00F2061	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1924		4,5	65,8	5	61
15	Broekheurnerweg	69		7513EP	Enschede	ESD00F2061	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1924		7,5	64,74	5	60
16	Broekheurnerweg	73		7513EP	Enschede	ESD00F1571	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		1,5	66,32	5	61
16	Broekheurnerweg	73		7513EP	Enschede	ESD00F1571	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		4,5	65,82	5	61
16	Broekheurnerweg	73		7513EP	Enschede	ESD00F1571	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		7,5	64,77	5	60
17	Broekheurnerweg	75		7513EP	Enschede	ESD00F1857	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		1,5	66,39	5	61
17	Broekheurnerweg	75		7513EP	Enschede	ESD00F1857	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		4,5	65,92	5	61
17	Broekheurnerweg	75		7513EP	Enschede	ESD00F1857	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1914		7,5	64,90	5	60
18	Broekheurnerweg	85		7513EP	Enschede	ESD00F2288	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		1,5	66,48	5	61

18	Broekheurnerweg	85		7513EP	Enschede	ESD00F2288	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		4,5	66,05	5	61
18	Broekheurnerweg	85		7513EP	Enschede	ESD00F2288	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		7,5	65,03	5	60
19	Broekheurnerweg	87		7513EP	Enschede	ESD00F2287	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		1,5	66,44	5	61
19	Broekheurnerweg	87		7513EP	Enschede	ESD00F2287	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		4,5	66,03	5	61
19	Broekheurnerweg	87		7513EP	Enschede	ESD00F2287	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		7,5	65,04	5	60
20	Broekheurnerweg	89		7513EP	Enschede	ESD00F2327	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		1,5	66,29	5	61
20	Broekheurnerweg	89		7513EP	Enschede	ESD00F2327	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		4,5	65,94	5	61
20	Broekheurnerweg	89		7513EP	Enschede	ESD00F2327	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1895		7,5	65,01	5	60
21	Broekheurnerweg	91		7513EP	Enschede	ESD00F2326	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1936		1,5	65,15	5	60
21	Broekheurnerweg	91		7513EP	Enschede	ESD00F2326	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1936		4,5	65,76	5	61
21	Broekheurnerweg	91		7513EP	Enschede	ESD00F2326	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1936		7,5	64,87	5	60
22	Broekheurnerweg	93		7513EP	Enschede	ESD00F1460	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1936		1,5	66,05	5	61
22	Broekheurnerweg	93		7513EP	Enschede	ESD00F1460	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1936		4,5	65,67	5	61
22	Broekheurnerweg	93		7513EP	Enschede	ESD00F1460	Broekheurnerweg	NEE		< 1982	1936		7,5	64,82	5	60
23	Burg. van Veenlaan	4		7543AA	Enschede	ESD00F1455	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1926		1,5	64,40	5	59
23	Burg. van Veenlaan	4		7543AA	Enschede	ESD00F1455	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1926		4,5	64,75	5	60
23	Burg. van Veenlaan	4		7543AA	Enschede	ESD00F1455	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1926		7,5	64,53	5	60
24	Burg. van Veenlaan	6		7543AA	Enschede	ESD00F1456	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1926		1,5	63,98	5	59
24	Burg. van Veenlaan	6		7543AA	Enschede	ESD00F1456	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1926		4,5	64,37	5	59
24	Burg. van Veenlaan	6		7543AA	Enschede	ESD00F1456	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1926		7,5	64,18	5	59
25	Burg. van Veenlaan	8		7543AA	Enschede	ESD00F1486	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1936		1,5	63,58	5	59
25	Burg. van Veenlaan	8		7543AA	Enschede	ESD00F1486	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1936		4,5	64,02	5	59
25	Burg. van Veenlaan	8		7543AA	Enschede	ESD00F1486	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1936		7,5	63,86	5	59
26	Burg. van Veenlaan	10		7543AA	Enschede	ESD00F1487	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1936		1,5	62,85	5	58
26	Burg. van Veenlaan	10		7543AA	Enschede	ESD00F1487	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1936		4,5	63,37	5	58
26	Burg. van Veenlaan	10		7543AA	Enschede	ESD00F1487	Burgemeester M van Veenlaan	NEE		< 1982	1936		7,5	63,26	5	58
27	Getfertsingel	89		7513GB	Enschede	ESD00F1816	Getfertsingel	JA		< 1982	1961		1,5	60,96	5	56
27	Getfertsingel	89		7513GB	Enschede	ESD00F1816	Getfertsingel	JA		< 1982	1961		4,5	62,31	5	57
27	Getfertsingel	89		7513GB	Enschede	ESD00F1816	Getfertsingel	JA		< 1982	1961		7,5	62,45	5	57
28	Getfertsingel	125		7513GC	Enschede	ESD00F1453	Getfertsingel	JA		< 1982	1936		1,5	66,60	5	62
28	Getfertsingel	125		7513GC	Enschede	ESD00F1453	Getfertsingel	JA		< 1982	1936		4,5	66,91	5	62
28	Getfertsingel	125		7513GC	Enschede	ESD00F1453	Getfertsingel	JA		< 1982	1936		7,5	66,71	5	62
29	Getfertsingel	127		7513GC	Enschede	ESD00F2517	Getfertsingel	JA		< 1982	1952		1,5	64,57	5	60
29	Getfertsingel	127		7513GC	Enschede	ESD00F2517	Getfertsingel	JA		< 1982	1952		4,5	65,13	5	60
29	Getfertsingel	127		7513GC	Enschede	ESD00F2517	Getfertsingel	JA		< 1982	1952		7,5	64,99	5	60
30	Haaksbergerstraat	175		7513EL	Enschede	ESD00F2133	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1921		1,5	62,51	5	58
30	Haaksbergerstraat	175		7513EL	Enschede	ESD00F2133	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1921		4,5	62,78	5	58
30	Haaksbergerstraat	175		7513EL	Enschede	ESD00F2133	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1921		7,5	62,55	5	58
31	Haaksbergerstraat	179		7513EL	Enschede	ESD00F1696	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1905		1,5	62,35	5	57
31	Haaksbergerstraat	179		7513EL	Enschede	ESD00F1696	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1905		4,5	62,69	5	58
31	Haaksbergerstraat	179		7513EL	Enschede	ESD00F1696	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1905		7,5	62,45	5	57
32	Haaksbergerstraat	181		7513EL	Enschede	ESD00F1695	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		1,5	62,35	5	57
32	Haaksbergerstraat	181		7513EL	Enschede	ESD00F1695	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,69	5	58
32	Haaksbergerstraat	181		7513EL	Enschede	ESD00F1695	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,45	5	57
33	Haaksbergerstraat	185		7513EL	Enschede	ESD00F1525	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1937		1,5	61,50	5	57
33	Haaksbergerstraat	185		7513EL	Enschede	ESD00F1525	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1937		4,5	61,93	5	57
33	Haaksbergerstraat	185		7513EL	Enschede	ESD00F1525	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1937		7,5	61,75	5	57
34	Haaksbergerstraat	187		7513EL	Enschede	ESD00F1962	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1913		1,5	62,61	5	58
34	Haaksbergerstraat	187		7513EL	Enschede	ESD00F1962	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1913		4,5	62,94	5	58
34	Haaksbergerstraat	187		7513EL	Enschede	ESD00F1962	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1913		7,5	62,75	5	58
35	Haaksbergerstraat	189		7513EL	Enschede	ESD00F1980	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1927		1,5	61,89	5	57
35	Haaksbergerstraat	189		7513EL	Enschede	ESD00F1980	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1927		4,5	62,32	5	57
35	Haaksbergerstraat	189		7513EL	Enschede	ESD00F1980	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1927		7,5	62,16	5	57
36	Haaksbergerstraat	191		7513EM	Enschede	ESD00F1981	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1927		1,5	62,04	5	57
36	Haaksbergerstraat	191		7513EM	Enschede	ESD00F1981	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1927		4,5	62,48	5	57
36	Haaksbergerstraat	191		7513EM	Enschede	ESD00F1981	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1927		7,5	62,33	5	57
37	Haaksbergerstraat	193		7513EM	Enschede	ESD00F1690	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1910		1,5	62,37	5	57
37	Haaksbergerstraat	193		7513EM	Enschede	ESD00F1690	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1910		4,5	62,78	5	58
37	Haaksbergerstraat	193		7513EM	Enschede	ESD00F1690	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1910		7,5	62,61	5	58
38	Haaksbergerstraat	195		7513EM	Enschede	ESD00F1914	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1914		1,5	61,97	5	57
38	Haaksbergerstraat	195		7513EM	Enschede	ESD00F1914	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1914		4,5	62,43	5	57
38	Haaksbergerstraat	195		7513EM	Enschede	ESD00F1914	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1914		7,5	62,27	5	57
39	Haaksbergerstraat	197		7513EM	Enschede	ESD00F1913	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1914		1,5	62,48	5	57
39	Haaksbergerstraat	197		7513EM	Enschede	ESD00F1913	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1914		4,5	62,91	5	58
39	Haaksbergerstraat	197		7513EM	Enschede	ESD00F1913	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1914		7,5	62,74	5	58

40	Haaksbergerstraat	199		7513EM	Enschede	ESD00F1671	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,48	5	57
40	Haaksbergerstraat	199		7513EM	Enschede	ESD00F1671	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,31	5	57
41	Haaksbergerstraat	203		7513EM	Enschede	ESD00F1660	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		1,5	62,18	5	57
41	Haaksbergerstraat	203		7513EM	Enschede	ESD00F1660	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,60	5	58
41	Haaksbergerstraat	203		7513EM	Enschede	ESD00F1660	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,42	5	57
42	Haaksbergerstraat	205		7513EM	Enschede	ESD00F1689	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1951		1,5	62,17	5	57
42	Haaksbergerstraat	205		7513EM	Enschede	ESD00F1689	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1951		4,5	62,64	5	58
42	Haaksbergerstraat	205		7513EM	Enschede	ESD00F1689	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1951		7,5	62,48	5	57
43	Haaksbergerstraat	207		7513EM	Enschede	ESD00F1779	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1957		1,5	62,28	5	57
43	Haaksbergerstraat	207		7513EM	Enschede	ESD00F1779	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1957		4,5	62,74	5	58
43	Haaksbergerstraat	207		7513EM	Enschede	ESD00F1779	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1957		7,5	62,58	5	58
44	Haaksbergerstraat	209		7513EM	Enschede	ESD00F1780	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1954		1,5	62,62	5	58
44	Haaksbergerstraat	209		7513EM	Enschede	ESD00F1780	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1954		4,5	63,06	5	58
44	Haaksbergerstraat	209		7513EM	Enschede	ESD00F1780	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1954		7,5	62,86	5	58
45	Haaksbergerstraat	211		7513EM	Enschede	ESD00F1669	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1952		1,5	62,37	5	57
45	Haaksbergerstraat	211		7513EM	Enschede	ESD00F1669	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1952		4,5	62,85	5	58
45	Haaksbergerstraat	211		7513EM	Enschede	ESD00F1669	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1952		7,5	62,68	5	58
46	Haaksbergerstraat	213		7513EM	Enschede	ESD00F1941	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		1,5	62,55	5	58
46	Haaksbergerstraat	213		7513EM	Enschede	ESD00F1941	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	63,00	5	58
46	Haaksbergerstraat	213		7513EM	Enschede	ESD00F1941	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,83	5	58
47	Haaksbergerstraat	215		7513EM	Enschede	ESD00F1664	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		1,5	62,62	5	58
47	Haaksbergerstraat	215		7513EM	Enschede	ESD00F1664	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	63,02	5	58
47	Haaksbergerstraat	215		7513EM	Enschede	ESD00F1664	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,84	5	58
48	Haaksbergerstraat	217		7513EN	Enschede	ESD00F2139	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1948		1,5	62,80	5	58
48	Haaksbergerstraat	217		7513EN	Enschede	ESD00F2139	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1948		4,5	63,18	5	58
48	Haaksbergerstraat	217		7513EN	Enschede	ESD00F2139	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1948		7,5	62,98	5	58
49	Haaksbergerstraat	219		7513EN	Enschede	ESD00F2181	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		1,5	62,73	5	58
49	Haaksbergerstraat	219		7513EN	Enschede	ESD00F2181	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		4,5	63,25	5	58
49	Haaksbergerstraat	219		7513EN	Enschede	ESD00F2181	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		7,5	63,09	5	58
50	Haaksbergerstraat	223		7513EN	Enschede	ESD00F2180	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1952		1,5	63,26	5	58
50	Haaksbergerstraat	223		7513EN	Enschede	ESD00F2180	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1952		4,5	63,64	5	59
50	Haaksbergerstraat	223		7513EN	Enschede	ESD00F2180	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1952		7,5	63,44	5	58
51	Haaksbergerstraat	225		7513EN	Enschede	ESD00F1387	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		1,5	63,36	5	58
51	Haaksbergerstraat	225		7513EN	Enschede	ESD00F1387	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		4,5	63,69	5	59
51	Haaksbergerstraat	225		7513EN	Enschede	ESD00F1387	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		7,5	63,49	5	58
52	Haaksbergerstraat	227		7513EN	Enschede	ESD00F2166	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		1,5	63,40	5	58
52	Haaksbergerstraat	227		7513EN	Enschede	ESD00F2166	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		4,5	63,76	5	59
52	Haaksbergerstraat	227		7513EN	Enschede	ESD00F2166	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		7,5	63,56	5	59
53	Haaksbergerstraat	231		7545GH	Enschede	ESD00F1764	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1953		1,5	63,56	5	59
53	Haaksbergerstraat	231		7545GH	Enschede	ESD00F1764	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1953		4,5	63,94	5	59
53	Haaksbergerstraat	231		7545GH	Enschede	ESD00F1764	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1953		7,5	63,76	5	59
54	Haaksbergerstraat	244		7513EE	Enschede	ESD00G3692	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1960		1,5	63,91	5	59
54	Haaksbergerstraat	244		7513EE	Enschede	ESD00G3692	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1960		4,5	64,18	5	59
54	Haaksbergerstraat	244		7513EE	Enschede	ESD00G3692	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1960		7,5	64,00	5	59
55	Haaksbergerstraat	250		7513EE	Enschede	ESD00G3497	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1905		1,5	64,09	5	59
55	Haaksbergerstraat	250		7513EE	Enschede	ESD00G3497	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1905		4,5	64,26	5	59
55	Haaksbergerstraat	250		7513EE	Enschede	ESD00G3497	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1905		7,5	64,03	5	59
56	Haaksbergerstraat	252		7513EE	Enschede	ESD00G3498	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1900		1,5	63,87	5	59
56	Haaksbergerstraat	252		7513EE	Enschede	ESD00G3498	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1900		4,5	64,04	5	59
56	Haaksbergerstraat	252		7513EE	Enschede	ESD00G3498	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1900		7,5	63,84	5	59
57	Haaksbergerstraat	254		7513EE	Enschede	ESD00G3413	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1895		1,5	63,87	5	59
57	Haaksbergerstraat	254		7513EE	Enschede	ESD00G3413	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1895		4,5	64,01	5	59
57	Haaksbergerstraat	254		7513EE	Enschede	ESD00G3413	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1895		7,5	63,75	5	59
58	Haaksbergerstraat	256		7513EE	Enschede	ESD00G3412	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1895		1,5	63,44	5	58
58	Haaksbergerstraat	256		7513EE	Enschede	ESD00G3412	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1895		4,5	63,62	5	59
58	Haaksbergerstraat	256		7513EE	Enschede	ESD00G3412	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1895		7,5	63,39	5	58
59	Haaksbergerstraat	258		7513EE	Enschede	ESD00G3369	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1906		1,5	63,09	5	58
59	Haaksbergerstraat	258		7513EE	Enschede	ESD00G3369	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1906		4,5	63,30	5	58
59	Haaksbergerstraat	258		7513EE	Enschede	ESD00G3369	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1906		7,5	63,06	5	58
60	Haaksbergerstraat	260		7513EE	Enschede	ESD00G3370	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1906		1,5	62,85	5	58
60	Haaksbergerstraat	260		7513EE	Enschede	ESD00G3370	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1906		4,5	63,10	5	58
60	Haaksbergerstraat	260		7513EE	Enschede	ESD00G3370	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1906		7,5	62,90	5	58
61	Haaksbergerstraat	262		7513EG	Enschede	ESD00G3098	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1908		1,5	62,59	5	58
61	Haaksbergerstraat	262		7513EG	Enschede	ESD00G3098	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1908		4,5	62,88	5	58
61	Haaksbergerstraat	262		7513EG	Enschede	ESD00G3098	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1908		7,5	62,69	5	58

62	Haaksbergerstraat	264		7513EG	Enschede	ESD00G3303	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1956		1,5	62,19	5	57
62	Haaksbergerstraat	264		7513EG	Enschede	ESD00G3303	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1956		4,5	62,51	5	58
62	Haaksbergerstraat	264		7513EG	Enschede	ESD00G3303	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1956		7,5	62,32	5	57
63	Haaksbergerstraat	266		7513EG	Enschede	ESD00G3302	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1909		1,5	62,24	5	57
63	Haaksbergerstraat	266		7513EG	Enschede	ESD00G3302	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1909		4,5	62,56	5	58
63	Haaksbergerstraat	266		7513EG	Enschede	ESD00G3302	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1909		7,5	62,40	5	57
64	Haaksbergerstraat	268		7513EG	Enschede	ESD00G3301	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1909		1,5	62,24	5	57
64	Haaksbergerstraat	268		7513EG	Enschede	ESD00G3301	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1909		4,5	62,57	5	58
64	Haaksbergerstraat	268		7513EG	Enschede	ESD00G3301	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1909		7,5	62,40	5	57
65	Haaksbergerstraat	270		7513EG	Enschede	ESD00G3263	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1954		1,5	59,84	5	55
65	Haaksbergerstraat	270		7513EG	Enschede	ESD00G3263	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1954		4,5	60,42	5	55
65	Haaksbergerstraat	270		7513EG	Enschede	ESD00G3263	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1954		7,5	60,37	5	55
66	Haaksbergerstraat	274		7513EG	Enschede	ESD00G3363	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		1,5	60,14	5	55
66	Haaksbergerstraat	274		7513EG	Enschede	ESD00G3363	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		4,5	60,75	5	56
66	Haaksbergerstraat	274		7513EG	Enschede	ESD00G3363	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		7,5	60,73	5	56
67	Haaksbergerstraat	276		7513EG	Enschede	ESD00G3364	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		1,5	60,23	5	55
67	Haaksbergerstraat	276		7513EG	Enschede	ESD00G3364	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		4,5	60,87	5	56
67	Haaksbergerstraat	276		7513EG	Enschede	ESD00G3364	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		7,5	60,83	5	56
68	Haaksbergerstraat	278		7513EG	Enschede	ESD00G3365	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		1,5	60,27	5	55
68	Haaksbergerstraat	278		7513EG	Enschede	ESD00G3365	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		4,5	60,88	5	56
68	Haaksbergerstraat	278		7513EG	Enschede	ESD00G3365	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		7,5	60,85	5	56
69	Haaksbergerstraat	280		7513EG	Enschede	ESD00G3366	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		1,5	60,38	5	55
69	Haaksbergerstraat	280		7513EG	Enschede	ESD00G3366	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		4,5	60,98	5	56
69	Haaksbergerstraat	280		7513EG	Enschede	ESD00G3366	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		7,5	60,92	5	56
70	Haaksbergerstraat	282		7513EG	Enschede	ESD00G3367	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		1,5	60,30	5	55
70	Haaksbergerstraat	282		7513EG	Enschede	ESD00G3367	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		4,5	60,90	5	56
70	Haaksbergerstraat	282		7513EG	Enschede	ESD00G3367	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		7,5	60,83	5	56
71	Haaksbergerstraat	284		7513EG	Enschede	ESD00G3368	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		1,5	60,21	5	55
71	Haaksbergerstraat	284		7513EG	Enschede	ESD00G3368	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		4,5	60,80	5	56
71	Haaksbergerstraat	284		7513EG	Enschede	ESD00G3368	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		7,5	60,74	5	56
72	Haaksbergerstraat	292		7513EG	Enschede	ESD00G3261	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1953		4,5	62,70	5	58
72	Haaksbergerstraat	292		7513EG	Enschede	ESD00G3261	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1953		7,5	62,44	5	57
73	Haaksbergerstraat	294		7513EG	Enschede	ESD00G3306	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,44	5	57
73	Haaksbergerstraat	294		7513EG	Enschede	ESD00G3306	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,19	5	57
74	Haaksbergerstraat	296		7513EG	Enschede	ESD00G3306	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,44	5	57
74	Haaksbergerstraat	296		7513EG	Enschede	ESD00G3306	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,19	5	57
75	Haaksbergerstraat	298	A	7513EG	Enschede	ESD00G3104	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,87	5	58
75	Haaksbergerstraat	298	A	7513EG	Enschede	ESD00G3104	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,59	5	58
76	Haaksbergerstraat	300		7513EH	Enschede	ESD00G3756	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	63,11	5	58
76	Haaksbergerstraat	300		7513EH	Enschede	ESD00G3756	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,82	5	58
77	Haaksbergerstraat	308		7513EH	Enschede	ESD00G3272	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		4,5	63,08	5	58
77	Haaksbergerstraat	308		7513EH	Enschede	ESD00G3272	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1955		7,5	62,81	5	58
78	Haaksbergerstraat	310		7513EH	Enschede	ESD00G3084	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,99	5	58
78	Haaksbergerstraat	310		7513EH	Enschede	ESD00G3084	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,72	5	58
79	Haaksbergerstraat	314		7513EH	Enschede	ESD00G3083	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,93	5	58
79	Haaksbergerstraat	314		7513EH	Enschede	ESD00G3083	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,69	5	58
80	Haaksbergerstraat	316		7513EH	Enschede	ESD00G3083	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,93	5	58
80	Haaksbergerstraat	316		7513EH	Enschede	ESD00G3083	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,69	5	58
81	Haaksbergerstraat	318	A	7513EH	Enschede	ESD00G3082	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		1,5	62,47	5	57
81	Haaksbergerstraat	318	A	7513EH	Enschede	ESD00G3082	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,76	5	58
82	Haaksbergerstraat	322		7513EH	Enschede	ESD00G3081	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,67	5	58
82	Haaksbergerstraat	322		7513EH	Enschede	ESD00G3081	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,45	5	57
83	Haaksbergerstraat	324		7513EH	Enschede	ESD00G3080	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,61	5	58
83	Haaksbergerstraat	324		7513EH	Enschede	ESD00G3080	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,42	5	57
84	Haaksbergerstraat	330		7513EH	Enschede	ESD00G3079	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1956		4,5	62,61	5	58
84	Haaksbergerstraat	330		7513EH	Enschede	ESD00G3079	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1956		7,5	62,42	5	57
85	Haaksbergerstraat	332		7513EJ	Enschede	ESD00G3078	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,58	5	58
85	Haaksbergerstraat	332		7513EJ	Enschede	ESD00G3078	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,40	5	57
86	Haaksbergerstraat	334		7513EJ	Enschede	ESD00G4566	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,50	5	57
86	Haaksbergerstraat	334		7513EJ	Enschede	ESD00G4566	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,34	5	57
87	Haaksbergerstraat	338		7513EJ	Enschede	ESD00G3076	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,64	5	58
87	Haaksbergerstraat	338		7513EJ	Enschede	ESD00G3076	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,48	5	57
88	Haaksbergerstraat	342	A	7513EJ	Enschede	ESD00G3075	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	62,84	5	58
88	Haaksbergerstraat	342	A	7513EJ	Enschede	ESD00G3075	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	62,63	5	58
89	Haaksbergerstraat	344		7513EJ	Enschede	ESD00G3075	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,84	5	58

89	Haaksbergerstraat	344		7513EJ	Enschede	ESD00G3075	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,63	5	58
90	Haaksbergerstraat	346	A	7513EJ	Enschede	ESD00G3074	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,93	5	58
90	Haaksbergerstraat	346	A	7513EJ	Enschede	ESD00G3074	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,72	5	58
91	Haaksbergerstraat	348	A	7513EJ	Enschede	ESD00G3073	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		4,5	62,96	5	58
91	Haaksbergerstraat	348	A	7513EJ	Enschede	ESD00G3073	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1950		7,5	62,75	5	58
92	Haaksbergerstraat	350		7513EJ	Enschede	ESD00G3072	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		4,5	62,77	5	58
92	Haaksbergerstraat	350		7513EJ	Enschede	ESD00G3072	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1930		7,5	62,57	5	58
93	Haaksbergerstraat	358		7513EJ	Enschede	ESD00G3161	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1929		4,5	63,23	5	58
93	Haaksbergerstraat	358		7513EJ	Enschede	ESD00G3161	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1929		7,5	63,07	5	58
94	Haaksbergerstraat	360	A	7513EJ	Enschede	ESD00G3686	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1957		4,5	63,12	5	58
94	Haaksbergerstraat	360	A	7513EJ	Enschede	ESD00G3686	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1957		7,5	62,94	5	58
95	Haaksbergerstraat	362		7513EJ	Enschede	ESD00G3746	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1951		4,5	63,12	5	58
95	Haaksbergerstraat	362		7513EJ	Enschede	ESD00G3746	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1951		7,5	62,97	5	58
96	Haaksbergerstraat	376		7545GA	Enschede	ESD00G3432	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		4,5	66,37	5	61
96	Haaksbergerstraat	376		7545GA	Enschede	ESD00G3432	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1949		7,5	65,93	5	61
97	Haaksbergerstraat	420		7545GB	Enschede	ESD00G3482	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		1,5	62,53	5	58
97	Haaksbergerstraat	420		7545GB	Enschede	ESD00G3482	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		4,5	63,31	5	58
97	Haaksbergerstraat	420		7545GB	Enschede	ESD00G3482	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		7,5	63,23	5	58
98	Haaksbergerstraat	422		7545GB	Enschede	ESD00G3483	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		1,5	62,60	5	58
98	Haaksbergerstraat	422		7545GB	Enschede	ESD00G3483	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		4,5	63,35	5	58
98	Haaksbergerstraat	422		7545GB	Enschede	ESD00G3483	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		7,5	63,28	5	58
99	Haaksbergerstraat	424		7545GB	Enschede	ESD00G3484	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		1,5	62,63	5	58
99	Haaksbergerstraat	424		7545GB	Enschede	ESD00G3484	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		4,5	63,36	5	58
99	Haaksbergerstraat	424		7545GB	Enschede	ESD00G3484	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		7,5	63,28	5	58
100	Haaksbergerstraat	426		7545GB	Enschede	ESD00G3485	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		1,5	62,66	5	58
100	Haaksbergerstraat	426		7545GB	Enschede	ESD00G3485	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		4,5	63,42	5	58
100	Haaksbergerstraat	426		7545GB	Enschede	ESD00G3485	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		7,5	63,34	5	58
101	Haaksbergerstraat	428		7545GB	Enschede	ESD00G3486	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		1,5	62,66	5	58
101	Haaksbergerstraat	428		7545GB	Enschede	ESD00G3486	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		4,5	63,42	5	58
101	Haaksbergerstraat	428		7545GB	Enschede	ESD00G3486	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1970		7,5	63,35	5	58
102	Haaksbergerstraat	456		7545GB	Enschede	ESD00G4282	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1923		1,5	64,32	5	59
102	Haaksbergerstraat	456		7545GB	Enschede	ESD00G4282	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1923		4,5	64,76	5	60
102	Haaksbergerstraat	456		7545GB	Enschede	ESD00G4282	Haaksbergerstraat	NEE		< 1982	1923		7,5	64,58	5	60
103	Janninksweg	1		7513DE	Enschede	ESD00G4412	Pathmossingel	NEE		< 1982	1922		1,5	54,88	5	50
103	Janninksweg	1		7513DE	Enschede	ESD00G4412	Pathmossingel	NEE		< 1982	1922		4,5	56,57	5	52
103	Janninksweg	1		7513DE	Enschede	ESD00G4412	Pathmossingel	NEE		< 1982	1922		7,5	56,77	5	52

Bijlage 2

Invoergegevens Geomilieu

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat

Model eigenschap

Omschrijving	Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en
Verantwoordelijke	hcj
Rekenmethode	#-1 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer

Aangemaakt door	vsr op 9-9-2011
Laatst ingezien door	Bloemberg Akoestiek op 4-9-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.81

Periode definities	
- 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)

Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee

Algemeen

Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	750
Aandachtsgebied	750
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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

Geluidsmodel Enschede gebaseerd op regionaal verkeersmodel
Twente met als basisjaar 2014

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
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))
013	Burgemeester Van Veenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
012	Broekheurnerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
014	Burgemeester Van Veenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
011	Broekheurnerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
010	Getfertsingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
009	Getfertsingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
007	Pathmossingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
008	Pathmossingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
001	Haaksbergerstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
002	Haaksbergerstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
003	Haaksbergerstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
004	Haaksbergerstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
005	Haaksbergerstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
006	Haaksbergerstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
013	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
012	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
014	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
011	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
010	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
009	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
007	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
008	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
001	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
002	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
003	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
004	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
005	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
006	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
013	50	50	50	--	10593,58	6,79	3,37	0,65	--	--	--
012	50	50	50	--	3689,72	6,80	3,33	0,66	--	--	--
014	50	50	50	--	10593,58	6,79	3,37	0,65	--	--	--
011	50	50	50	--	4683,01	6,80	3,30	0,66	--	--	--
010	50	50	50	--	9688,51	6,74	3,31	0,75	--	--	--
009	50	50	50	--	13565,31	6,73	3,33	0,75	--	--	--
007	50	50	50	--	13392,03	6,73	3,36	0,74	--	--	--
008	50	50	50	--	13020,40	6,73	3,36	0,74	--	--	--
001	50	50	50	--	7247,73	6,80	3,32	0,66	--	--	--
002	50	50	50	--	6841,07	6,80	3,30	0,66	--	--	--
003	50	50	50	--	4322,55	6,74	3,31	0,75	--	--	--
004	50	50	50	--	3799,49	6,74	3,30	0,75	--	--	--
005	50	50	50	--	7195,02	6,74	3,30	0,76	--	--	--
006	50	50	50	--	6737,57	6,74	3,28	0,76	--	--	--

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
013	--	--	95,12	97,31	93,90	--	3,62	2,08	4,12	--	1,26	0,61	1,97
012	--	--	92,36	95,79	90,24	--	4,94	2,88	5,57	--	2,70	1,33	4,19
014	--	--	95,12	97,31	93,90	--	3,62	2,08	4,12	--	1,26	0,61	1,97
011	--	--	90,49	94,79	87,65	--	5,41	3,18	6,04	--	4,10	2,03	6,31
010	--	--	90,96	94,77	88,70	--	6,88	4,04	8,34	--	2,16	1,19	2,96
009	--	--	92,35	95,60	90,41	--	5,89	3,44	7,17	--	1,76	0,96	2,42
007	--	--	94,09	96,63	92,58	--	4,66	2,69	5,69	--	1,25	0,68	1,73
008	--	--	93,98	96,56	92,44	--	4,74	2,74	5,79	--	1,28	0,70	1,78
001	--	--	91,24	95,06	89,25	--	6,74	3,95	7,61	--	2,02	1,00	3,13
002	--	--	90,09	94,41	87,73	--	7,24	4,26	8,13	--	2,67	1,33	4,14
003	--	--	90,96	94,79	88,64	--	6,51	3,82	7,88	--	2,53	1,39	3,47
004	--	--	90,04	94,24	87,50	--	6,96	4,10	8,40	--	3,00	1,66	4,10
005	--	--	89,95	94,23	87,24	--	5,96	3,52	7,18	--	4,08	2,26	5,57
006	--	--	88,44	93,32	85,36	--	6,64	3,94	7,96	--	4,92	2,74	6,69

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
013	--	--	--	--	--	684,20	347,40	64,66	--	26,04	7,43	2,84
012	--	--	--	--	--	231,73	117,69	21,98	--	12,39	3,54	1,36
014	--	--	--	--	--	684,20	347,40	64,66	--	26,04	7,43	2,84
011	--	--	--	--	--	288,16	146,49	27,09	--	17,23	4,91	1,87
010	--	--	--	--	--	593,97	303,92	64,45	--	44,93	12,96	6,06
009	--	--	--	--	--	843,11	431,85	91,98	--	53,77	15,54	7,29
007	--	--	--	--	--	848,02	434,81	91,75	--	42,00	12,10	5,64
008	--	--	--	--	--	823,52	422,44	89,07	--	41,54	11,99	5,58
001	--	--	--	--	--	449,67	228,74	42,69	--	33,22	9,50	3,64
002	--	--	--	--	--	419,09	213,14	39,61	--	33,68	9,62	3,67
003	--	--	--	--	--	265,00	135,62	28,74	--	18,97	5,47	2,55
004	--	--	--	--	--	230,58	118,16	24,93	--	17,82	5,14	2,39
005	--	--	--	--	--	436,21	223,74	47,70	--	28,90	8,36	3,93
006	--	--	--	--	--	401,62	206,23	43,71	--	30,15	8,71	4,08

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
013	--	9,06	2,18	1,36	--	83,49	90,66	97,17	102,36	108,64
012	--	6,77	1,63	1,02	--	79,84	87,13	93,98	98,56	104,34
014	--	9,06	2,18	1,36	--	83,49	90,66	97,17	102,36	108,64
011	--	13,06	3,14	1,95	--	81,48	88,79	95,78	100,16	105,59
010	--	14,10	3,82	2,15	--	84,17	91,64	98,64	102,72	108,50
009	--	16,07	4,34	2,46	--	85,27	92,66	99,54	103,90	109,86
007	--	11,27	3,06	1,71	--	84,72	92,01	98,68	103,47	109,67
008	--	11,22	3,06	1,72	--	84,63	91,93	98,62	103,37	109,56
001	--	9,96	2,41	1,50	--	82,86	90,33	97,31	101,43	107,25
002	--	12,42	3,00	1,87	--	82,95	90,43	97,49	101,48	107,11
003	--	7,37	1,99	1,12	--	80,73	88,16	95,15	99,32	105,03
004	--	7,68	2,08	1,17	--	80,42	87,87	94,93	98,98	104,55
005	--	19,79	5,37	3,05	--	83,39	90,75	97,78	102,03	107,43
006	--	22,34	6,06	3,43	--	83,49	90,87	97,99	102,09	107,28

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
013	105,23	98,47	88,91	79,69	86,63	92,65	98,77	105,43	101,96	95,18
012	100,98	94,25	85,22	75,67	82,74	89,12	94,61	100,95	97,51	90,75
014	105,23	98,47	88,91	79,69	86,63	92,65	98,77	105,43	101,96	95,18
011	102,25	95,54	86,80	77,07	84,19	90,73	95,97	102,06	98,64	91,89
010	105,19	98,48	89,63	80,05	87,27	93,85	98,87	105,14	101,74	94,99
009	106,52	99,79	90,72	81,28	88,43	94,85	100,17	106,57	103,15	96,39
007	106,29	99,54	90,17	80,91	87,95	94,16	99,90	106,47	103,03	96,25
008	106,18	99,43	90,08	80,81	87,86	94,08	99,80	106,36	102,91	96,14
001	103,94	97,22	88,33	78,69	85,90	92,43	97,52	103,86	100,46	93,70
002	103,82	97,11	88,39	78,65	85,89	92,52	97,44	103,65	100,26	93,51
003	101,71	95,00	86,16	76,59	83,78	90,35	95,43	101,66	98,25	91,50
004	101,25	94,55	85,84	76,21	83,43	90,07	95,01	101,14	97,74	91,00
005	104,11	97,41	88,73	79,12	86,27	92,90	97,98	103,97	100,57	93,82
006	103,98	97,30	88,81	79,10	86,30	93,04	97,91	103,75	100,36	93,63

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
013	85,09	73,75	80,97	87,65	92,55	98,58	95,19	88,45	79,14	--
012	81,05	70,37	77,69	84,70	89,04	94,44	91,10	84,41	75,70	--
014	85,09	73,75	80,97	87,65	92,55	98,58	95,19	88,45	79,14	--
011	82,42	72,14	79,46	86,60	90,79	95,77	92,45	85,78	77,40	--
010	85,49	75,18	82,73	89,87	93,64	99,14	95,87	89,18	80,63	--
009	86,71	76,24	83,73	90,77	94,78	100,47	97,18	90,47	81,70	--
007	86,33	75,57	82,95	89,80	94,22	100,20	96,85	90,12	81,02	--
008	86,24	75,49	82,88	89,75	94,13	100,09	96,75	90,02	80,94	--
001	84,14	73,29	80,79	87,90	91,81	97,31	94,03	87,33	78,72	--
002	84,08	73,46	80,96	88,14	91,95	97,22	93,95	87,27	78,85	--
003	82,01	71,76	79,27	86,41	90,26	95,68	92,41	85,71	77,18	--
004	81,62	71,49	79,00	86,20	89,96	95,22	91,97	85,29	76,89	--
005	84,47	74,57	81,98	89,15	93,14	98,19	94,91	88,24	79,89	--
006	84,44	74,70	82,14	89,38	93,24	98,08	94,82	88,16	80,00	--

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
013	--	--	--	--	--	--	--
012	--	--	--	--	--	--	--
014	--	--	--	--	--	--	--
011	--	--	--	--	--	--	--
010	--	--	--	--	--	--	--
009	--	--	--	--	--	--	--
007	--	--	--	--	--	--	--
008	--	--	--	--	--	--	--
001	--	--	--	--	--	--	--
002	--	--	--	--	--	--	--
003	--	--	--	--	--	--	--
004	--	--	--	--	--	--	--
005	--	--	--	--	--	--	--
006	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
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
093	Haaksbergerstraat 422	34,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
096	Haaksbergerstraat 428	34,82	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
095	Haaksbergerstraat 426	34,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
092	Haaksbergerstraat 420	34,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
094	Haaksbergerstraat 424	34,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
097	Haaksbergerstraat 456	34,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
022	Broekheurnerweg 93	36,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
018	Broekheurnerweg 85	35,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
024	Burg. van Veenlaan 6	35,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
049	Haaksbergerstraat 223	35,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
028	Getfertsingel 125	35,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
048	Haaksbergerstraat 219	35,28	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
029	Getfertsingel 127	35,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
091	Haaksbergerstraat 362	35,62	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
017	Broekheurnerweg 75	35,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
016	Broekheurnerweg 73	35,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
025	Burg. van Veenlaan 8	35,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
052	Haaksbergerstraat 231	35,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
051	Haaksbergerstraat 227	35,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
023	Burg. van Veenlaan 4	35,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
027	Getfertsingel 89	35,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
015	Broekheurnerweg 69	35,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
046	Haaksbergerstraat 215	35,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
019	Broekheurnerweg 87	35,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
026	Burg. van Veenlaan 10	35,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
050	Haaksbergerstraat 225	35,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
020	Broekheurnerweg 89	35,99	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
047	Haaksbergerstraat 217	35,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
098	Janninksweg 1	35,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
089	Haaksbergerstraat 358	35,62	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
090	Haaksbergerstraat 360	35,73	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
021	Broekheurnerweg 91	36,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
031	Haaksbergerstraat 179 en 181	35,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
009	Broekheurnerweg 48	35,92	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
062	Haaksbergerstraat 266	36,23	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
074	Haaksbergerstraat 300	35,83	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
072	Haaksbergerstraat 294 en 296	35,98	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
083	Haaksbergerstraat 334	35,70	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
085	Haaksbergerstraat 342A en 344	35,59	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
042	Haaksbergerstraat 207	35,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
044	Haaksbergerstraat 211	35,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
087	Haaksbergerstraat 348A	35,55	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
063	Haaksbergerstraat 268	36,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
064	Haaksbergerstraat 270	36,28	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
067	Haaksbergerstraat 278	36,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
039	Haaksbergerstraat 199	35,89	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
086	Haaksbergerstraat 346A	35,57	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
033	Haaksbergerstraat 187	35,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
076	Haaksbergerstraat 310	35,97	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
059	Haaksbergerstraat 260	36,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
061	Haaksbergerstraat 264	36,22	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
001	Broekheurnerweg 30	35,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
080	Haaksbergerstraat 324	35,82	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
030	Haaksbergerstraat 175	35,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
032	Haaksbergerstraat 185	35,82	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
068	Haaksbergerstraat 280	36,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
007	Broekheurnerweg 46A	35,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
003	Broekheurnerweg 34	35,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
084	Haaksbergerstraat 338	35,58	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
034	Haaksbergerstraat 189	35,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
088	Haaksbergerstraat 350	35,52	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
069	Haaksbergerstraat 282	36,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
078	Haaksbergerstraat 318A	35,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
093	Ja
096	Ja
095	Ja
092	Ja
094	Ja
097	Ja
022	Ja
018	Ja
024	Ja
049	Ja
028	Ja
048	Ja
029	Ja
091	Ja
017	Ja
016	Ja
025	Ja
052	Ja
051	Ja
023	Ja
027	Ja
015	Ja
046	Ja
019	Ja
026	Ja
050	Ja
020	Ja
047	Ja
098	Ja
089	Ja
090	Ja
021	Ja
031	Ja
009	Ja
062	Ja
074	Ja
072	Ja
083	Ja
085	Ja
042	Ja
044	Ja
087	Ja
063	Ja
064	Ja
067	Ja
039	Ja
086	Ja
033	Ja
076	Ja
059	Ja
061	Ja
001	Ja
080	Ja
030	Ja
032	Ja
068	Ja
007	Ja
003	Ja
084	Ja
034	Ja
088	Ja
069	Ja
078	Ja

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
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
081	Haaksbergerstraat 330	35,80	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
060	Haaksbergerstraat 262	36,20	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
082	Haaksbergerstraat 332	35,80	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
079	Haaksbergerstraat 322	35,83	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
014	Broekheurnerweg 67	35,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
036	Haaksbergerstraat 193	35,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
008	Broekheurnerweg 46B	35,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
041	Haaksbergerstraat 205	35,92	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
038	Haaksbergerstraat 197	35,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
045	Haaksbergerstraat 213	35,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
077	Haaksbergerstraat 314 en 316	35,94	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
065	Haaksbergerstraat 274	36,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
004	Broekheurnerweg 42	35,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
073	Haaksbergerstraat 298	35,91	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
066	Haaksbergerstraat 276	36,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
006	Broekheurnerweg 46	35,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
005	Broekheurnerweg 44	35,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
071	Haaksbergerstraat 292	36,04	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
070	Haaksbergerstraat 284	36,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
075	Haaksbergerstraat 308	35,93	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
040	Haaksbergerstraat 203	35,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
037	Haaksbergerstraat 195	35,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
010	Broekheurnerweg 50	35,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
035	Haaksbergerstraat 191	35,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
043	Haaksbergerstraat 209	35,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
002	Broekheurnerweg 32	35,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
057	Haaksbergerstraat 256	36,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
053	Haaksbergerstraat 244	36,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
013	Broekheurnerweg 51	35,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
011	Broekheurnerweg 47	35,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
054	Haaksbergerstraat 250	36,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
055	Haaksbergerstraat 252	36,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
012	Broekheurnerweg 49	35,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
056	Haaksbergerstraat 254	36,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
058	Haaksbergerstraat 258	36,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
099	Haaksbergerstraat 376	35,06	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
081	Ja
060	Ja
082	Ja
079	Ja
014	Ja
036	Ja
008	Ja
041	Ja
038	Ja
045	Ja
077	Ja
065	Ja
004	Ja
073	Ja
066	Ja
006	Ja
005	Ja
071	Ja
070	Ja
075	Ja
040	Ja
037	Ja
010	Ja
035	Ja
043	Ja
002	Ja
057	Ja
053	Ja
013	Ja
011	Ja
054	Ja
055	Ja
012	Ja
056	Ja
058	Ja
099	Ja

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
093	Haaksbergerstraat 422	8,70	34,83	Relatief					0
096	Haaksbergerstraat 428	8,72	34,82	Relatief					0
095	Haaksbergerstraat 426	8,71	34,89	Relatief					0
092	Haaksbergerstraat 420	8,74	34,73	Relatief					0
094	Haaksbergerstraat 424	8,74	34,89	Relatief					0
097	Haaksbergerstraat 456	7,94	34,75	Relatief					0
022	Broekheurnerweg 93	8,32	36,09	Relatief					0
018	Broekheurnerweg 85	7,02	35,33	Relatief					0
024	Burg. van Veenlaan 6	8,81	35,48	Relatief					0
049	Haaksbergerstraat 223	10,34	35,31	Relatief					0
028	Getfertsingel 125	9,16	35,28	Relatief					0
048	Haaksbergerstraat 219	10,01	35,21	Relatief					0
029	Getfertsingel 127	8,14	35,62	Relatief					0
091	Haaksbergerstraat 362	9,29	35,68	Relatief					0
017	Broekheurnerweg 75	7,66	35,52	Relatief					0
016	Broekheurnerweg 73	7,45	35,62	Relatief					0
025	Burg. van Veenlaan 8	9,12	35,52	Relatief					0
052	Haaksbergerstraat 231	8,17	35,63	Relatief					0
051	Haaksbergerstraat 227	11,96	35,71	Relatief					0
023	Burg. van Veenlaan 4	8,74	35,44	Relatief					0
027	Getfertsingel 89	7,94	35,79	Relatief					0
015	Broekheurnerweg 69	7,93	35,63	Relatief					0
046	Haaksbergerstraat 215	8,82	35,49	Relatief					0
019	Broekheurnerweg 87	7,29	35,28	Relatief					0
026	Burg. van Veenlaan 10	9,13	35,52	Relatief					0
050	Haaksbergerstraat 225	9,94	35,66	Relatief					0
020	Broekheurnerweg 89	7,32	35,26	Relatief					0
047	Haaksbergerstraat 217	10,19	35,52	Relatief					0
098	Janninksweg 1	9,18	35,39	Relatief					0
089	Haaksbergerstraat 358	9,67	35,55	Relatief					0
090	Haaksbergerstraat 360	9,41	35,70	Relatief					0
021	Broekheurnerweg 91	8,49	36,09	Relatief					0
031	Haaksbergerstraat 179 en 181	8,69	35,57	Relatief					0
009	Broekheurnerweg 48	6,40	35,91	Relatief					0
062	Haaksbergerstraat 266	6,99	36,27	Relatief					0
074	Haaksbergerstraat 300	9,62	35,92	Relatief					0
072	Haaksbergerstraat 294 en 296	9,12	36,15	Relatief					0
083	Haaksbergerstraat 334	9,89	35,75	Relatief					0
004	Broekheurnerweg 42	6,40	35,80	Relatief					0
085	Haaksbergerstraat 342A en 344	11,04	35,58	Relatief					0
042	Haaksbergerstraat 207	9,54	35,79	Relatief					0
044	Haaksbergerstraat 211	8,87	35,50	Relatief					0
087	Haaksbergerstraat 348	9,41	35,54	Relatief					0
063	Haaksbergerstraat 268	6,96	36,24	Relatief					0
064	Haaksbergerstraat 270	8,58	36,33	Relatief					0
067	Haaksbergerstraat 278	8,36	36,28	Relatief					0
039	Haaksbergerstraat 199	8,61	36,00	Relatief					0
086	Haaksbergerstraat 346A	9,58	35,58	Relatief					0
033	Haaksbergerstraat 187	7,84	35,91	Relatief					0
076	Haaksbergerstraat 310	9,22	35,97	Relatief					0
059	Haaksbergerstraat 260	9,46	36,19	Relatief					0
061	Haaksbergerstraat 264	8,79	36,26	Relatief					0
001	Broekheurnerweg 30	7,70	35,71	Relatief					0
080	Haaksbergerstraat 324	10,54	35,83	Relatief					0
030	Haaksbergerstraat 175	9,33	35,66	Relatief					0
032	Haaksbergerstraat 185	8,39	35,79	Relatief					0
068	Haaksbergerstraat 280	8,69	36,24	Relatief					0
007	Broekheurnerweg 46A	8,66	35,90	Relatief					0
003	Broekheurnerweg 34	8,43	35,71	Relatief					0
084	Haaksbergerstraat 338	9,42	35,48	Relatief					0
034	Haaksbergerstraat 189	8,86	35,88	Relatief					0
088	Haaksbergerstraat 350	10,45	35,54	Relatief					0
069	Haaksbergerstraat 282	8,58	36,18	Relatief					0

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
093	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
096	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
095	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
094	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
097	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
098	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
063	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
093	0,80
096	0,80
095	0,80
092	0,80
094	0,80
097	0,80
022	0,80
018	0,80
024	0,80
049	0,80
028	0,80
048	0,80
029	0,80
091	0,80
017	0,80
016	0,80
025	0,80
052	0,80
051	0,80
023	0,80
027	0,80
015	0,80
046	0,80
019	0,80
026	0,80
050	0,80
020	0,80
047	0,80
098	0,80
089	0,80
090	0,80
021	0,80
031	0,80
009	0,80
062	0,80
074	0,80
072	0,80
083	0,80
004	0,80
085	0,80
042	0,80
044	0,80
087	0,80
063	0,80
064	0,80
067	0,80
039	0,80
086	0,80
033	0,80
076	0,80
059	0,80
061	0,80
001	0,80
080	0,80
030	0,80
032	0,80
068	0,80
007	0,80
003	0,80
084	0,80
034	0,80
088	0,80
069	0,80

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
078	Haaksbergerstraat 318A	8,54	35,93	Relatief					0
081	Haaksbergerstraat 330	9,63	35,81	Relatief					0
060	Haaksbergerstraat 262	8,65	36,25	Relatief					0
082	Haaksbergerstraat 332	9,65	35,80	Relatief					0
079	Haaksbergerstraat 322	10,61	35,83	Relatief					0
014	Broekheurnerweg 67	7,94	35,70	Relatief					0
005	Broekheurnerweg 44	6,78	35,83	Relatief					0
036	Haaksbergerstraat 193	8,83	35,87	Relatief					0
008	Broekheurnerweg 46B	8,66	35,90	Relatief					0
041	Haaksbergerstraat 205	9,23	35,94	Relatief					0
038	Haaksbergerstraat 197	9,52	35,87	Relatief					0
045	Haaksbergerstraat 213	8,36	35,52	Relatief					0
077	Haaksbergerstraat 314 en 316	9,51	35,96	Relatief					0
065	Haaksbergerstraat 274	8,36	36,34	Relatief					0
073	Haaksbergerstraat 298	9,79	36,16	Relatief					0
066	Haaksbergerstraat 276	8,52	36,35	Relatief					0
006	Broekheurnerweg 46	6,91	35,83	Relatief					0
071	Haaksbergerstraat 292	10,12	36,06	Relatief					0
070	Haaksbergerstraat 284	8,53	36,14	Relatief					0
075	Haaksbergerstraat 308	10,10	35,91	Relatief					0
040	Haaksbergerstraat 203	8,44	36,04	Relatief					0
037	Haaksbergerstraat 195	9,57	35,85	Relatief					0
010	Broekheurnerweg 50	6,40	35,92	Relatief					0
035	Haaksbergerstraat 191	8,81	35,88	Relatief					0
043	Haaksbergerstraat 209	7,90	35,70	Relatief					0
002	Broekheurnerweg 32	7,81	35,71	Relatief					0
057	Haaksbergerstraat 256	7,73	36,17	Relatief					0
053	Haaksbergerstraat 244	10,63	36,14	Relatief					0
013	Broekheurnerweg 51	7,49	35,91	Relatief					0
011	Broekheurnerweg 47	8,78	35,90	Relatief					0
054	Haaksbergerstraat 250	9,82	36,10	Relatief					0
055	Haaksbergerstraat 252	9,87	36,13	Relatief					0
012	Broekheurnerweg 49	8,86	35,87	Relatief					0
056	Haaksbergerstraat 254	7,67	36,15	Relatief					0
058	Haaksbergerstraat 258	9,32	36,19	Relatief					0

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMG-2012, wegverkeer

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
078	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058	0	Scherp	False		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: Saneringswoningen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
078	0,80
081	0,80
060	0,80
082	0,80
079	0,80
014	0,80
005	0,80
036	0,80
008	0,80
041	0,80
038	0,80
045	0,80
077	0,80
065	0,80
073	0,80
066	0,80
006	0,80
071	0,80
070	0,80
075	0,80
040	0,80
037	0,80
010	0,80
035	0,80
043	0,80
002	0,80
057	0,80
053	0,80
013	0,80
011	0,80
054	0,80
055	0,80
012	0,80
056	0,80
058	0,80

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2

Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Akoestische onderzoeken HW gemeente Enschede - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
002		1
001		1
003		1
		1

Bijlage 3

Technische rapportage verkeersmodel

An aerial photograph of a modern, multi-story building with a flat roof covered in solar panels. The building has large glass windows and a curved facade. In front of the building is a parking lot with several cars parked. The surrounding area is landscaped with green grass, trees, and a small pond. A road is visible in the bottom right corner. The background shows a large industrial park with various buildings and a clear sky.

Opstellen regionaal verkeersmodel Overijssel: RVM01.0

Een verkeersmodel voor de
hele provincie Overijssel

Opdrachtgever
Titel rapport

Provincie Overijssel
Opstellen regionaal verkeersmodel Overijssel:
RVM01.0

Kenmerk
Datum publicatie

009757.20221110.R1.03
16 december 2022

Projectleider Goudappel
Projectteam Goudappel

R. van der Honing
J.V. Munsterman, R. van der Honing, J. Janssen

Projectteam opdrachtgever

K. Koster, J. de Kleine, L. Mollink

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 16-12-22

Inhoudsopgave

1. Het Regionaal Verkeersmodel Overijssel	1
2. Uitgangspunten	3
3. Basisjaar 1-1-2020	7
3.1 Gebiedsindeling 1-1-2020	7
3.2 Netwerken 1-1-2020	8
3.3 Sociaal-economische gegevens 1-1-2020	9
3.4 Tellingen	11
3.5 Matrixschatting 2020 uitvoeren	12
3.6 Model 2020 kalibreren en toetsen aan telcijfers	14
4. Prognoses 2030Midden en 2030Hoog	18
4.1 Netwerk prognoses	18
4.2 Ontwikkelingen sociaal-economische data	19
4.3 Opstellen matrices prognoses 2030M en 2030H	24
4.4 Toetsen model 2030	25
5. Prognoses 2040Midden en 2040Hoog	28
5.1 Netwerk prognoses	28
5.2 Ontwikkelingen sociaal-economische data	28
5.3 Opstellen matrices prognoses 2040M en 2040H	33
5.4 Toetsen model 2040	34
6. Verrijking t.b.v. milieu	37
Bijlage 1 Oplevering en onderhoud	39
Bijlage 2 Afbeeldingen	40

1. Het Regionaal Verkeersmodel Overijssel

Overijssel blijft bewegen. Mobiliteit beweegt ons en dat geldt ook voor de 25 gemeenten, hogere overheden, wegbeheerders, ontwikkelaars en organisaties die actief zijn in Overijssel. In opdracht van de provincie Overijssel heeft Goudappel BV een nieuw en multimodaal Regionaal Verkeersmodel Overijssel RVMO opgesteld. Met een provinciaal model wordt standaardisatie bereikt voor Overijsselse studies, subsidieaanvragen en akoestisch onderzoek.

De belangrijke eisen die de provincie Overijssel aan het RVMO stelde waren:

- Grote gebruiksvriendelijkheid van de software, zodat medewerkers van de provincie en gemeenten zelf vraagstukken kunnen beantwoorden.
- Vlot en veilig. Door middel van een aantal logische stappen kunnen berekeningen worden uitgevoerd, nodig voor beleidsvragen of wegwerkzaamheden.
- Vergelijkbare modelsystemen in Twente en in West-Overijssel. Het RVMO is het eerste volledig provinciale verkeersmodel in Nederland, waardoor deze eis een direct gevolg is uit de gemaakte keuze.
- Voorbereid zijn op de Omgevingswet. Vanuit het RVMO zijn bestanden gegenereerd, die als input dienen voor milieuonderzoek.

Het RVMO is gemaakt in OmniTRANS en voldoet aan de laatste eisen en voorwaarden van het Rijk en de provincie. Dit multimodale verkeersmodel kan direct worden ingezet in actuele vraagstukken zoals verstedelijking, bereikbaarheid, mobiliteitsvisies, klimaat-aanpakken, geluid/milieu en verkeersveiligheid. Daarnaast bent u met het RVMO voorbereid op de Omgevingswet.

Het RVMO is opgesteld door Goudappel in samenwerking met de provincie Overijssel en alle gemeenten in Overijssel. Er heeft regelmatig overleg plaatsgevonden met het projectteam bestaande uit verkeerskundige specialisten van de provincie (K. Koster, J. de Kleine, L. Mollink) en de vertegenwoordigende gemeenten Borne (J. Wissink), Deventer (A. Keus), Hardenberg (M. Minkjan), Hellendoorn (A.J. Grolleman), Oldenzaal (R. Tonen) en Zwolle (R. ter Heerdt). De controles zijn voor een groot deel uitgevoerd met behulp van OmniTRANS Analytics. De resultaten zijn in datzelfde medium gevisualiseerd.

Toepassingsmogelijkheden

Met het RVMO kunnen verschillende scenario's doorgerekend worden. De effecten van varianten op het verkeersbeeld kunnen worden onderzocht. Via de milieuexport zijn scenario's in te lezen in Geomilieu en onderling te vergelijken op verkeerslawaaai. Het verkeersmodel kan ook ingezet worden om een wegnvisie of een verkeerscirculatieplan te toetsen. De effecten voor en door de modaliteiten openbaar vervoer en fiets - denk aan het realiseren van een deel van de F35 of een frequentieverhoging van een Intercity- kunnen eveneens inzichtelijk worden gemaakt met het RVMO.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten van het modelsysteem gepresenteerd die door het projectteam en Goudappel zijn afgestemd. In hoofdstuk 3 is uiteengezet hoe het verkeersmodel voor het basisjaar 1-1-2020 is opgesteld en tot welke resultaten dit heeft geleid. De uitgangspunten en de resultaten van respectievelijk 2030 (Midden en Hoog) en 2040 (Midden en Hoog) komen in hoofdstuk 4 en 5 aan bod. In hoofdstuk 6 is de verrijking van de intensiteiten ten behoeve van het milieuonderzoek belicht. In bijlage 1 is de oplevering en het onderhoud van het RVMO1.0 beschreven en in bijlage 2 zijn afbeeldingen met uitgangspunten en resultaten van het RVMO gevisualiseerd.

2. Uitgangspunten

Het projectteam heeft de uitgangspunten van het RVMO vastgesteld. In tabel 2.1 zijn de kenmerken overzichtelijk gepresenteerd.

kenmerken	uitgangspunten
basis- en prognosejaar	2020, 2030Midden, 2030Hoog, 2040Midden, 2040Hoog
studie-/invloeds-/buitengebied	studiegebied: provincie Overijssel invloedsgebied: schil om Overijssel waaronder Duitsland buitengebied: rest van Nederland en buitenland
vervoerswijzen	personenautoverkeer vrachtverkeer (middelzwaar en zwaar) fiets OV
motieven	werk, zakelijk, winkel, onderwijs en overig
tijdsperiodes	etmaal werkdag ochtendspits 07.00-09.00 uur avondspits 16.00-18.00 uur restdag etmaal weekdag ten behoeve van milieu dag 07.00-19.00 uur avond 19.00-23.00 uur nacht 23.00-07.00 uur
toedelingstechniek	'volume averaging'-toedeling personenautoverkeer met toepassing van kruispuntmodellering, met gecorrigeerde wegvak- en kruispuntcapaciteiten voor vrachtverkeer het vrachtverkeer in alle tijdsperiodes alles of niets Zenith-toedeling van het openbaar vervoer Fiets alles-of-niets door snelste, kortste en combinatie te middelen
scenario's	RVMO2030M (Midden) en RVMO2030H (Hoog) RVMO2040M (Midden) en RVMO2040H (Hoog)
matrixkalibratie	simultane matrixkalibratie vracht over de dagdelen simultane matrixkalibratie autoverkeer over de dagdelen simultane matrixkalibratie OV over de dagdelen simultane matrixkalibratie fiets over de dagdelen

Tabel 2.1: Dimensies opstellen RVMO (Regionaal Verkeersmodel Overijssel), versie 1.0

Het RVMO beschrijft het aantal verplaatsingen in het etmaal (werkdag), de ochtendspits (07.00-09.00 uur) de avondspits (16.00-18.00 uur) en de restdag. Voor het gemotoriseerd verkeer wordt onderscheid gemaakt naar personenauto's, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Daarnaast worden de modaliteiten openbaar vervoer en fiets gemodelleerd in dezelfde perioden. Het basisjaar in dit model is 2020 en er zijn vier prognoses opgesteld: 2030Midden, 2030Hoog, 2040Midden en 2040Hoog.

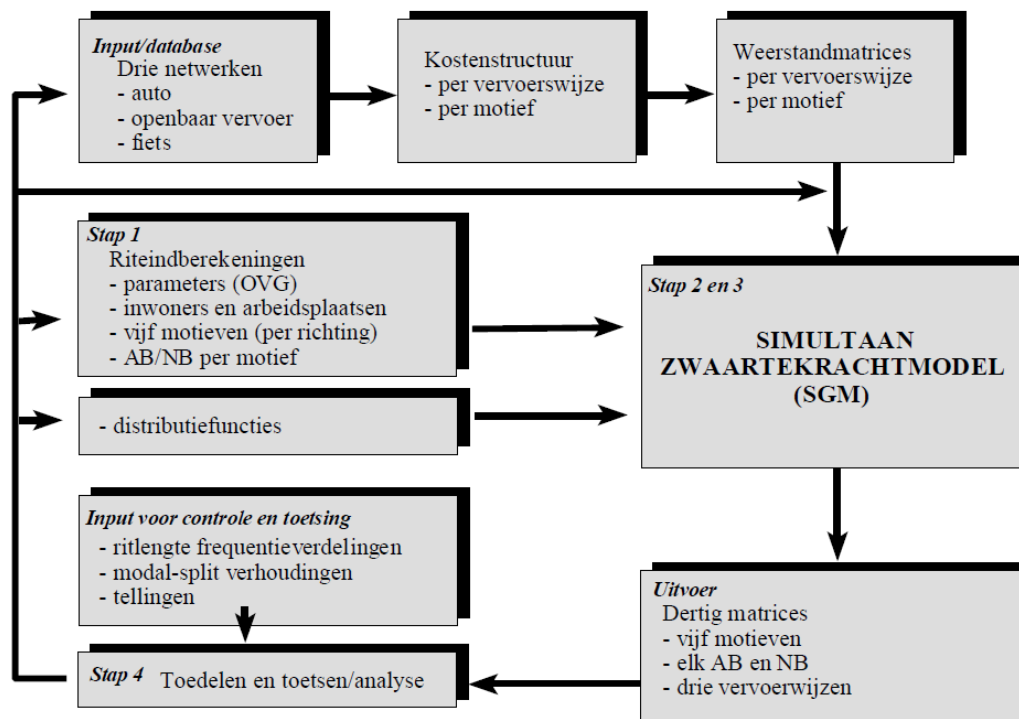
De data voor het basisjaar 2020 zijn verzameld en het model is getoetst aan recente tellingen. De prognosejaren zijn opgesteld op basis van de meest recente inzichten met betrekking tot de sociaal-economische gegevens, de infrastructuur en de kosten per vervoerwijze. Als bronnen voor deze gegevens zijn het NRM (Nieuw Regionaal Model, het strategische verkeersmodel van Rijkswaterstaat en provincie), de Woningbouwmonitor van de provincie Overijssel en de scenario's Laag en Hoog van de WLO (Welvaart- en leef-

omgeving van het PBL) gebruikt. Bij het opstellen van de netwerken voor het buitengebied is het NRM gebruikt. Met het verkeersmodel zijn de uitgangspunten zoals netwerkenmerken en sociaal-economische gegevens te raadplegen. Tevens kunnen de resultaten zoals intensiteiten voor alle vervoerwijzen worden gevisualiseerd.

Simultaan modelsysteem

De ritten voor alle vervoerswijzen worden gezamenlijk ingeschat, oftewel het totaal aantal ritten per persoon, met alle modaliteiten. Vanuit die totale ritten worden autopersonen, OV-reizigers en fietsers afgeleid. De autopersonen worden vervolgens per motief gedeeld op de autobezetting om het juiste aantal auto's te modelleren. In het RVMO zijn de dagdelen per motief afgeleid van het etmaal. De ritten in het verkeersmodel worden gegenereerd middels een simultaan zwaartekrachtmodel (SGM). Dit simultane zwaartekrachtmodel bepaalt op basis van alle invoergegevens de herkomst- en bestemmingsmatrices. Het zwaartekrachtmodel is gebaseerd op het principe van Newtons zwaartekrachtwet: hoe verder twee punten van elkaar vandaan liggen, des te kleiner is de kans dat een verplaatsing tussen deze punten zal plaatsvinden. In een simultaan zwaartekrachtmodel wordt gelijktijdig met de keuze van de bestemming, de bereikbaarheid van de bestemming met de beschikbare vervoermogelijkheden in beschouwing genomen. Het distributie- en vervoerwijzekeuzemodel wordt gebruikt om het aantal ritten van elke zone naar elke andere zone te berekenen. Hierbij spelen de volgende aspecten een rol (zie figuur 2.1):

- hoeveelheid aankomsten en vertrekken per zone (riteindberekeningen);
- kwaliteit van de bereikbaarheid (weerstandsberekeningen);
- verplaatsingsgedrag (distributiefuncties).



Figuur 2.1: Schematische weergave werking simultaan verkeersmodel

Riteindberekeningen

Op basis van de sociaal-economische gegevens wordt bepaald hoeveel aankomsten en vertrekken door een zone worden gegenereerd gedurende een etmaalperiode. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar de vijf motieven werk, zakelijk, winkel, onderwijs en overig en de mate van autobeschikbaarheid. De riteindberekeningen in het model geven inzicht in de totale vervoersvraag (verplaatsingsbehoefte).

Weerstandsberekeningen

De netwerken in het simultane model vertegenwoordigen de aanbodzijde. Met andere woorden: de netwerken voorzien in de verplaatsingsbehoefte van mensen. De netwerken dienen als invoer voor de weerstandsberekeningen. De weerstand (of kwaliteit van de bereikbaarheid) wordt uitgedrukt in gegeneraliseerde kosten en is opgebouwd uit de reistijd (VOT / Value of Time = reistijdkosten per motief) en de afstand (VOD / Value of Distance = afstandskosten per vervoerswijze). De VOT en de VOD zijn overgenomen van het gemeentelijke verkeersmodel Zwolle dat eveneens door Goudappel is opgesteld. De VOD zijn de werkelijke kosten. De VOT is gebaseerd op onderzoek van het Kim (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid), dat heeft onderzocht hoeveel tijd waard is.

In de netwerken kan met behulp van een kortste route-algoritme voor elke vervoerswijze en voor elk herkomst- en bestemmingspaar een snelste route bepaald worden. Op basis van deze route wordt de reistijd en -afstand weggeschreven (per vervoerswijze en voor ieder herkomst- en bestemmingspaar). Op basis van de VOT per motief en de variabele kosten per vervoerswijze (brandstofprijzen, parkeerkosten, openbaar-vervoertarieven) worden de reistijd en -afstand omgerekend naar kosten en bij elkaar opgeteld. Op deze manier worden voor ieder herkomst- en bestemmingspaar de gegeneraliseerde kosten per vervoerswijze (en per motief) bepaald.

Distributiefuncties

Het laatste aspect binnen het distributie- en vervoerswijzekeuzemodel is het verplaatsingsgedrag. Het verplaatsingsgedrag wordt middels een wiskundige beschrijving vastgelegd en beschrijft het verband tussen de bereidheid om een bepaalde verplaatsing te maken en de kosten van die verplaatsing, oftewel de distributiefunctie beschrijft het verplaatsingsgedrag.

Resultaat

Het resultaat van de simultane matrixschatting zijn herkomst- en bestemmingsmatrices per vervoerswijze die aan de netwerken zijn toegedeeld. Het vrachtverkeer wordt met behulp van de alles-of-niets toedeling berekend. Het autoverkeer is toegedeeld met de volume averaging-techniek. De 'volume averaging'-methode deelt het autoverkeer toe in een iteratief proces. Het algoritme houdt rekening met congestie op wegvakken en past op basis van de intensiteit/capaciteitsverhouding (I/C-verhouding) in vorige iteraties de reistijden aan op individuele wegvakken. Op basis van deze nieuwe reistijden worden vervolgens nieuwe routes gezocht en wordt opnieuw toegedeeld in een volgende iteratie (tot evenwicht ontstaat). In deze methode wordt het verkeer dus afhankelijk van de congestie (en in tegenstelling tot de alles-of-niets techniek) over verschillende routes toegedeeld. Ten behoeve van de kwantificatie van reistijden stelt Goudappel separaat aan het RVMO een verkeersmodel op waarin de reistijden nauwkeuriger worden berekend, door middel van de toedelingstechniek Staq. Deze Staq-toedeling wordt ontwikkeld binnen het RVMO en de

verwachte oplevering is juni 2023. De uitgangspunten en de resultaten van de Staq-toedeling worden in een addendum gerapporteerd.

Het fietsverkeer is toegedeeld in drie iteraties. De intensiteiten zijn het gemiddelde van de snelste route, de kortste route en een combinatie van beide. Het OV is toegedeeld met behulp van de Zenith toedeeltechniek, een techniek die is toegespitst op openbaar vervoer. Het RVMO is voor de huidige situatie gecontroleerd op aantallen ritten, ritlengtefrequentieverdelingen, modal split en telcijfers. In de prognoses gaven de ritlengtefrequentieverdelingen en de modal split een logisch beeld ten opzichte van het basisjaar 2020.

3. Basisjaar 1-1-2020

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe het verkeersmodel 2020 is opgesteld. Het basisjaar is 1-1-2020, zodat het effect van corona buiten beschouwing blijft. Corona heeft een grote impact gehad op de verkeersstromen. Met het projectteam is afgesproken de situatie pre-corona te modelleren. Dit houdt in dat de sociaal-economische gegevens, maar vooral de tellingen van voor de coronaperiode zijn. Op sommige cruciale locaties waar een telling pre-corona ontbrak zijn toch telgegevens aangeleverd tijdens een lockdown. Uit meerdere tellingen voor en na corona die met elkaar zijn vergeleken, blijkt dat corona globaal leidt tot 10% minder verkeer. De tellingen uit 2021 die zijn gehanteerd, zijn met 10% verhoogd om het jaar 2020 te modelleren.

In de paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 worden de gebiedsindeling, de netwerken en de sociaal-economische gegevens beschreven. In de paragrafen 3.4 en 3.5 volgt een uiteenzetting van de manier van berekenen en toetsen van de intensiteiten. Het eindresultaat is beschreven in paragraaf 3.6. Elk onderdeel is in een aparte paragraaf beschreven.

- paragraaf 3.1: Gebiedsindeling 1-1-2020;
- paragraaf 3.2: Netwerken 1-1-2020;
- paragraaf 3.3: Sociaal-economische gegevens 1-1-2020;
- paragraaf 3.4: Tellingen;
- paragraaf 3.5: Matrixschatting 2020 uitvoeren;
- paragraaf 3.6: Model 2020 kalibreren en toetsen aan telcijfers.

3.1 Gebiedsindeling 1-1-2020

De gebiedsindelingen van de vigerende modellen dienen als basis voor het RVMO. Voor de gemeenten zonder verkeersmodel -Steenwijkerland en Zwartewaterland- zijn geheel nieuwe gebiedsindelingen opgesteld. De gebiedsindelingen hebben als doel de ritten zo goed mogelijk toe te kunnen delen. De grenzen zijn doorgaans harde geografische grenzen zoals spoorlijnen, wateren en grote wegen. Goudappel heeft de gebiedsindelingen van de 25 gemeenten samengevoegd. Het gehele oppervlak van de provincie Overijssel is op deze manier opgedeeld in gebieden.

De gebiedsindeling is geactualiseerd op locaties waar tussen het oude en nieuwe basisjaar ontwikkelingen zijn geweest. Ook is voorgesorteerd op de gebieden waar tussen 2020 en de prognoses 2030/2040 ontwikkelingen zijn gepland. Het studiegebied telt 6.300 zones, waarbij in elke gemeente een aantal zones is gereserveerd voor toekomstige ontwikkelingen. Het gebied buiten het RVMO is overgenomen van het NRM 2021. In het buitengebied is de gebiedsindeling verfijnd ten opzichte van het NRM. De data is berekend op basis van de oppervlakten van de nieuwe gebieden. Al met al bevat het RVMO 7.330 zones.

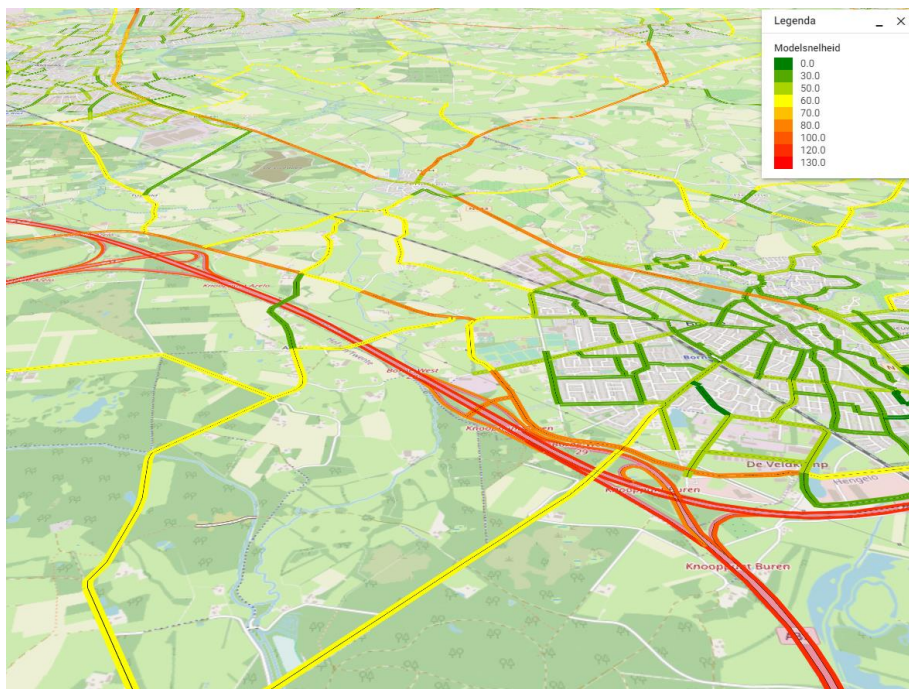
3.2 Netwerken 1-1-2020

De basis voor het netwerk van 1-1-2020 is een samenvoeging van vele bronnen. Het gaat om de bronnen:

- Het RVM Twente voor de veertien gemeenten in Twente.
- Het KVOM (Kop van Overijsselmiddel) ten behoeve van de gemeente Ommen, Hardenberg, Olst-Wijhe, Dalfsen en Raalte waar later Staphorst aan is toegevoegd.
- De gemeentelijke verkeersmodellen Zwolle en Kampen.
- Het verkeersmodel Deventer uit het Stedendriehoekmodel.
- Het NWB (Nationaal Wegenbestand) voor de gemeenten Steenwijkerland en Zwartewaterland.

Behalve de gemeenten Steenwijkerland en Zwartewaterland beschikte elke Overijsselse gemeente over een verkeersmodel. Van deze 23 gemeenten is het vigerende verkeersmodel de basis geweest voor het netwerk van het RVMO. Voor de gemeenten Steenwijkerland en Zwartewaterland is het NWB als basis gehanteerd. Goudappel heeft op basis van lokale kennis en controles in Google Maps fouten in het NWB gecorrigeerd en relevante wegen opgenomen in het netwerk.

De wegen van de 25 gemeenten zijn aan elkaar verbonden zodat er een wegennet voor heel Overijssel is ontstaan. Aan dit wegennet zijn relevante gegevens als wegtype en snelheid gekoppeld. Op basis van de beschikbaar gestelde tellingen heeft Goudappel ontbrekende wegen met een relevante intensiteit toegevoegd aan het netwerk. Het netwerk van Overijssel met deze kenmerken is in OmniTRANS Analytics gepresenteerd zodat elke gemeente haar netwerk kon controleren. In figuur 3.1 zijn de modelsnelheden gepresenteerd zoals ze online zijn gevisualiseerd.



Figuur 3.1: De snelheden op 1-1-2020 van Borne en de knopen Azelo en Buren

Goudappel heeft met haar databestanden een koppeling kunnen maken tussen het wegennet van het RVMO en de spoorwegovergangen. De gelijkvloerse spoorwegovergangen hebben een extra vertraging gekregen. Het voordeel hiervan is dat het mogelijk is om een positief effect te modelleren wanneer een spoorwegovergang ongelijkvloers wordt gemaakt.

Kruispunten

Ten behoeve van de routing worden de voorrangskruisingen, rotondes en VRI's in het RVMO gemodelleerd. Van de bestaande modellen zijn de kruispunten overgenomen en geactualiseerd van het oude naar het nieuwe basisjaar. In de gemeenten Steenwijkerland en Zwartewaterland zijn alle kruispunten ingevoerd met de huidige vormgeving.

Buitengebied

Het netwerk in het invloeds- en buitengebied is overgenomen van het meest recente NRM, het NRM2021. Dit NRM heeft in Duitsland een hoger detailniveau dan de voorgaande NRM's, hetgeen een gunstig effect heeft voor de grensgemeenten doordat verschillende routes nu beter gemodelleerd worden.

3.3 Sociaal-economische gegevens 1-1-2020

De sociaal-economische gegevens die nodig zijn om een verkeersmodel op te stellen betreffen wonen (inwoners) en werken (arbeidsplaatsen). Deze data zijn afkomstig uit verschillende bronnen. In deze paragraaf wordt de herkomst van deze data beschreven.

Gegevens over wonen 1-1-2020

OmniTRANS Spectrum is een door Goudappel ontwikkelde landelijke dataset op basis van diverse beschikbare databronnen. De meeste databronnen geven alleen een beeld van een specifiek onderdeel van mobiliteit, terwijl er vaak juist behoefte is aan een combinatie van data-elementen om tot goede inzichten te komen. Denk aan herkomsten/bestemmingen uit mobiele data, gemeten intensiteiten uit NDW-data, kerngegevens over mobiliteit uit OVIN, ruimtelijke verdeling van banen en inwoners uit CBS-gegevens, of data over het aantal verplaatsingen op een bepaalde weg. Door het gebruik van datafusietechnieken, combineert OmniTRANS Spectrum verschillende databronnen die elkaar aanvullen. Hieruit zijn gegevens vanuit de woonkant verzameld zoals huishoudens, inwoners, leerlingplaatsen en beroepsbevolking.

In het RVMO zijn gegevens over leeftijdsklassen van belang. Daarom is gebruik gemaakt van bovengenoemde data. Bij de bouw van het RVMO waren deze gegevens beschikbaar van 1-1-2018. Het basisjaar van het RVMO is 1-1-2020. Goudappel heeft de ontwikkelingen in inwoners en huishoudens tussen 1-1-2018 en 1-1-2020 opgehoogd aan de hand van CBS-data. Per gebied is de ontwikkeling in wonen bepaald en toegepast op de data van 1-1-2018. Voor grotere woningbouwlocaties als Bornsche Maten in Borne en Steenbrugge in Deventer zijn de werkelijke aantallen huishoudens op 1-1-2020 door de gemeenten aangeleverd. De gegevens van de gemeente Zwolle zijn overgenomen uit het gemeentelijke verkeersmodel Zwolle.

Gegevens over werken 1-1-2020

De arbeidsplaatsen die in het NRM2021 zijn opgenomen, zijn afkomstig van de landelijke Lisa-data. De provinciale data in Overijssel is Biro-data en die zijn afgeleid van de Lisa-data. De provincie Overijssel heeft de arbeidsplaatsen van de Biro op 1-1-2020 op adresniveau aangeleverd. Daarmee heeft Goudappel de arbeidsplaatsen aan de gebieden toegekend. De arbeidsplaatsen zijn bepaald ten behoeve van de ritberekening. In de ritberekening zijn er drie categorieën arbeidsplaatsen onderscheidend: detail, industrie en overig. In tabel 3.1 zijn de totale aantallen huishoudens, inwoners en arbeidsplaatsen per gemeente in 2020 gepresenteerd.

gemeente	huishoudens	inwoners	arbeidsplaatsen
Almelo	32.757	73.124	43.166
Borne	10.068	24.258	7.065
Dalfsen	11.658	28.678	13.262
Deventer	46.731	100.583	53.965
Dinkelland	10.340	26.457	11.919
Enschede	79.475	159.625	89.794
Haaksbergen	10.126	24.338	10.950
Hardenberg	24.339	61.014	27.202
Hellendoorn	14.741	35.985	14.837
Hengelo	37.984	81.051	51.161
Hof van Twente	14.963	34.986	16.142
Kampen	22.136	54.048	22.865
Losser	9.402	22.742	7.864
Oldenzaal	14.027	31.817	18.726
Olst-Wijhe	7.581	18.311	6.522
Ommen	7.478	17.954	8.727
Raalte	15.664	37.768	17.570
Rijssen-Holten	14.320	38.233	22.402
Staphorst	5.816	16.863	8.770
Steenwijkerland	19.607	44.659	16.992
Tubbergen	8.139	21.204	9.419
Twenterand	13.175	33.722	12.154
Wierden	9.704	24.621	9.469
Zwartewaterland	8.592	22.748	12.416
Zwolle	56.617	127.487	100.786

Tabel 3.1: De huishoudens, inwoners en arbeidsplaatsen per gemeente op 1-1-2020

Sociaal-economische gegevens buitengebied

Het NRM2021 beschikt over de modeljaren 2018, 2030 Laag en Hoog en 2040 Laag en Hoog. De sociaal-economische gegevens van het buitengebied (de rest van Nederland en een deel van Duitsland en België) zijn voor het basisjaar 2020 lineair geïnterpoleerd tussen 2018 en 2030Hoog om tot een dataset voor het jaar 2020 te komen.

3.4 Tellingen

Goudappel heeft bij elke gemeente de telgegevens opgevraagd per modaliteit en per periode conform tabel 3.2. De modaliteiten motorvoertuigen, auto, vracht en middelzwaar en zwaar vrachtverkeer worden onderscheiden. De gemiddelde werkdag is benodigd voor het verkeersmodel en hierin zijn de relevante perioden ochtendspits (07.00-09.00 uur), avondspits (16.00-18.00 uur), restdag en etmaal. Ten behoeve van milieuonderzoek is de gemiddelde weekdag benodigd voor de perioden dag (07.00-19.00 uur), avond (19.00-23.00 uur) en nacht (23.00-07.00 uur). De benodigde teldata zijn beschreven in tabel 3.2.

kenmerk	onderdelen
modaliteiten	auto, vracht, middelzwaar vracht, zwaar vracht, motorvoertuigen
verkeer	werkdag 07.00-09.00 uur, 16.00-18.00 uur, restdag, etmaal
milieu	weekdag 07.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur, 23.00-07.00 uur, etmaal

Tabel 3.2: De tellingen zijn opgevraagd in verschillende modaliteiten, tijdsperioden ten behoeve van verkeer (werkdag) en ten behoeve van milieu (weekdag)

De aangeleverde tellingen zijn verwerkt tot bruikbare data voor zowel het verkeers- als het milieumodel. De tellingen beschrijven de periode 2015 tot en met 1-1-2020, de periode pre-corona. Wanneer een locatie in meerdere jaren is geteld, heeft Goudappel de meest recente telling gehanteerd. Op de meeste gemeentelijke wegen is de intensiteit in de periode 2015 – 2019 niet wezenlijk veranderd. Daarom is het beter om een telling van 2015 op te nemen dan geen telling. In een enkel geval zijn tellingen in de coronaperiode gehanteerd en die zijn met 10% opgehoogd.

Voor de provinciale hoofdwegen heeft de provincie Overijssel tellingen aangeleverd van elke modaliteit en periode. De tellingen over het hele jaar 2019 zijn in de basis gebruikt. Een aantal tellingen in 2019 was minder betrouwbaar en in dat geval is uitgegaan van de telcijfers van 2018. Goudappel heeft de tellingen van de Rijkswegen uit de Inweva-data eveneens verkregen van elke modaliteit en periode. Aangezien er in 2019 wegwerkzaamheden aan de A1 waren, zijn voor de A1 tellingen uit 2018 genomen.

Toetsing vooraf van de tellingen

De tellingen zijn vooraf getoetst op plausibiliteit. Bij elke telling is gecontroleerd of het spitsaandeel of het vrachtpercentage afwijkt van de gangbare gemiddelden voor dat weg-type. Op locaties waar afwijkende percentages waren aangeleverd, is de gemeente om verduidelijking gevraagd. Deze controles zijn uitgevoerd voor de tellingen van gemeenten, provincie en Rijkswaterstaat en heeft geleid tot betere tellingen voor gemeentelijke en provinciale wegen en rijkswegen.

3.5 Matrixschatting 2020 uitvoeren

In paragraaf 3.2 zijn de sociaal-economische gegevens in Overijssel van 1-1-2020 gepresenteerd. Van alle gebieden buiten Overijssel zijn deze data ook bepaald. De aantallen ritten in het OViN zijn geschaald, zodat ze qua volume overeenkomen met de werkelijke aantallen in Overijssel. Goudappel heeft de riteindfactoren toegepast op de sociaal-economische gegevens en hiermee de personen- en vrachtverplaatsingen per gebied op een gemiddelde werkdag berekend. Deze ritten zijn berekend voor het gehele modelsysteem. Goudappel heeft functies geschat om de modal split en de ritlengtes per motief te berekenen. Voor auto, OV en fiets dienen de matrices qua aantallen en ritlengtes aan te sluiten op het OViN (Onderzoek Verplaatsingen in Nederland). Het OViN is een landelijk onderzoek naar het verplaatsingsgedrag van mensen in Nederland. In het OViN is een deel van de bevolking bevraagd over hun verplaatsingsgedrag. De mensen uit Overijssel zijn uit het OViN geselecteerd en over een periode van vijf jaar gesommeerd om zo goed mogelijk het Overijsselse reisgedrag te modelleren. De gehanteerde jaren zijn de meest recente beschikbare jaren: 2013 t/m 2017. Omdat het studiegebied groot is en door de stapeling van vijf jaren, is de steekproef groot genoeg om betrouwbare uitspraken te kunnen doen. De aantallen respondenten zijn opgehoogd om het aantal inwoners van Overijssel weer te geven. De aantallen ritten, de ritlengtefrequenties en de verdeling over de vervoerwijzen uit het RVMO zijn getoetst aan het OViN.

Kwaliteit schatting personen

De schatting van de personenverplaatsingen gebeurt net als de vrachtschatting met het zwaartekrachtmodel. Net als in de vrachtschatting dient de schatting te voldoen aan de aantallen ritten en de ritlengtes. De personenschatting is uitgebreider: in deze schatting worden matrices geschat voor de motieven werk, zakelijk, winkel en overig en wordt de verdeling over de vervoerwijzen auto, OV en fiets bepaald. Elk motief is getoetst op de ritlengtefrequenties en de modal split uit het OViN. Als voorbeeld heeft een winkelverplaatsing gemiddeld een lagere ritlengte dan een werkverplaatsing en is het OV-gebruik in het motief onderwijs hoger dan in het motief zakelijk.

Matrixschatting vracht 2020

Door middel van een zwaartekrachtmodel is de distributie van het vrachtverkeer berekend. In deze methode wordt per zone de kans bepaald dat een verplaatsing wordt gemaakt naar elke andere zone. Voorwaarden voor deze verplaatsingen zijn de aantallen ritten en de ritlengtes. De matrices zijn geschat voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De gemiddelde ritlengtes zijn in overeenstemming gebracht met de ritlengtes in het NRM2021.

De ritlengtefrequenties uit het OViN en uit het RVMO zijn gepresenteerd in de tabellen 3.3 en 3.4. De verschillen zijn klein; de ritlengtes in het verkeersmodel sluiten goed aan op het OViN.

OVIN	0- 2.75	2.75- 5.5	5.5- 12.5	12.5- 17.5	17.5- 27.5	27.5- 37.5	37.5- 47.5	47.5- 62.5	62.5- 82.5	82.5+
auto	33%	19%	20%	8%	8%	4%	2%	2%	1%	3%
OV	2%	10%	9%	9%	18%	11%	9%	9%	6%	17%
fiets	78%	15%	5%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 3.3: Ritlengtefrequentieverdeling (km) in Overijssel in het OViN in de periode 2013-2017

RVMO	0- 2.75	2.75- 5.5	5.5- 12.5	12.5- 17.5	17.5- 27.5	27.5- 37.5	37.5- 47.5	47.5- 62.5	62.5- 82.5	82.5+
auto	31%	20%	24%	7%	7%	4%	3%	1%	1%	1%
OV	2%	8%	12%	10%	11%	10%	13%	5%	8%	19%
fiets	76%	17%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 3.4: Ritlengtefrequentieverdeling (km) in het RVMO in het basisjaar 2020

De aantallen ritten per modaliteit (auto, OV en fiets) van het OViN en het RVMO zijn gepresenteerd in tabel 3.5. De verschillen zijn klein; het RVMO komt goed overeen met het OViN.

modaliteit	auto	OV	fiets
OVIN	52,1%	2,2%	45,6%
RVMO	52,7%	2,2%	45,2%

Tabel 3.5 De modal split in OViN in de periode 2013-2017 en in het RVMO 2020

In de schatting worden personenverplaatsingen berekend. Het aantal auto's dat wordt gemodelleerd is afhankelijk van de autobezetting. De autobezetting is per motief uit het NRM2021 onttrokken. Aan de hand van de autobezetting is het aantal auto's per motief berekend. De aantallen ritten per motief zijn weergegeven in tabel 3.6. Om de dagdelen te kunnen berekenen zijn de motieven per dagdeel omgerekend naar de ochtend- en avondspits. Een woon-werkverplaatsing behelst een aanzienlijk deel van de ochtendspits, terwijl een werk-woonverplaatsing nagenoeg niet voorkomt in de ochtendspits. De aantallen auto's zijn per dagdeel gesommeerd.

aantal verplaatsingen	OVIN	RVMO2020	verschil (%)
totaal	10.274.078	10.210.914	-1%
werk	1.816.266	1.812.433	0%
zakelijk	277.524	277.301	0%
winkel	1.865.236	1.854.641	-1%
onderwijsHO	268.252	265.509	-1%
onderwijsLMO	1.058.404	1.058.406	0%
overig	4.988.396	4.942.624	-1%

Tabel 3.6: De verplaatsingen volgens het OViN in de periode 2013-2017 en het RVMO 2020

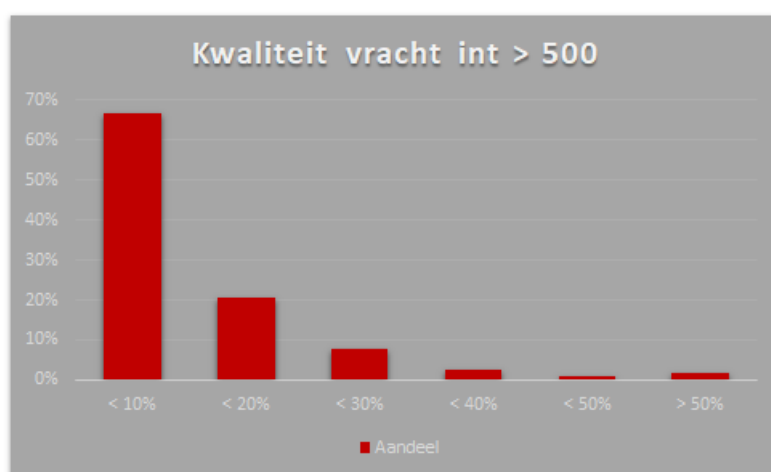
De interne en externe ritten van en naar de provincie Overijssel zijn één op één uit het schattingsproces overgenomen. Het doorgaande verkeer (het verkeer dat geen herkomst én geen bestemming heeft in Overijssel) is overgenomen uit het NRM2021. Het NRM2021 beschikt over de jaren 2018, 2030Laag, 2030Hoog, 2040Laag en 2040Hoog. Het basisjaar van het RVMO is 2020, dus zijn de ritten van het doorgaande verkeer uit het NRM geïnterpoleerd tussen 2018 en 2030Hoog.

3.6 Model 2020 kalibreren en toetsen aan telcijfers

Toedelen matrices op het netwerk

De matrices 2020 zijn toegedeeld op het netwerk van 2020. De toedelingstechniek is voor het vrachtverkeer alles of niets en voor het autoverkeer volume averaging. Voordat de kalibratie is uitgevoerd, heeft Goudappel een vergelijking gemaakt tussen de model- en de telwaarden. Met deze exercitie is gecontroleerd of de juiste routes worden gebruikt. De vergelijking tussen de geschatte matrices en de telwaarden heeft geleid tot een aantal modelmatige snelheidswijzigingen om de routes te verbeteren.

Vervolgens is het verkeersmodel gekalibreerd op alle geleverde tellingen. De vrachtkalibratie is uitgevoerd voor de modaliteiten middelzwaar en zwaar vrachtverkeer voor de perioden ochtend-, avondspits, restdag en etmaal. De kwaliteit van het vrachtverkeer is getoetst door de verschillen van de etmaaltellingen voor het totale vrachtverkeer te visualiseren. Lage vrachttellingen zijn doorgaans onbetrouwbaar, daarom zijn de vrachttellingen met een etmaalwaarde groter dan 500 beschouwd. De resultaten zijn gevisualiseerd in grafiek 3.1. Er zijn 681 vrachttellingen met een intensiteit boven de 500 per werkdag. De afwijking van de modelwaarde ten opzichte van de telwaarde is in 66% van de gevallen minder dan 10% en 95% van de tellingen heeft een afwijking van minder dan 30%.



Grafiek 3.1: De procentuele verschillen tussen model- en telwaarden, vracht, etmaal met een telwaarde > 500 vrachtwagens per etmaal

De kwaliteit van de intensiteiten voor het autoverkeer is getoetst met behulp van de T-toets, die in onderstaande formule is weergegeven. De T-toets vergelijkt elke telwaarde T met de bijbehorende modelwaarde M. Door middel van onderstaande logaritmische functie wordt de kwaliteit van de intensiteit berekend, waarbij zowel de absolute als de relatieve afwijking meeweegt. Een hogere modelwaarde mag procentueel minder van de telling afwijken dan een lagere telwaarde.

$$T - waarde = \ln \left(\frac{(M - T)^2}{T} \right)$$

Voor de controles van verkeersmodellen in Nederland zijn landelijke stelregels bepaald. In 80% van de tellingen dient de T-waarde $\leq 3,5$ te zijn. De T-waarde moet in meer dan 95% van de gevallen $\leq 4,5$ zijn. Dit houdt in dat maximaal 5% $> 4,5$ mag zijn.

In de tabellen 3.7 (etmaal), 3.8 (ochtendspits) en 3.9 (avondspits) zijn de resultaten van de T-toets gepresenteerd van alle tellocaties in Overijssel. De tabel met de T-waarde per telling is separaat als Excel-bestand beschikbaar gesteld. In het etmaal ligt 97% van de tellingen in de hoogste kwaliteitsklasse. In de spitsen ligt 95% (ochtendspits) en 94% (avondspits) van de tellingen binnen de hoogste kwaliteitsklasse. In het etmaal en de ochtendspits ligt 1% van de tellingen in de minste kwaliteitsklasse, in de avondspits is dit aandeel 2%. Hiermee sluit het RVMO zeer goed aan bij de tellingen. Het verkeersmodel voldoet voor alle perioden ruimschoots aan de gestelde kwaliteitseisen.

etmaal	mvt	%
aantal tellingen	3.620	
T < 3,5: geen relevante afwijking	3.525	97%
3,5 < T < 4,5: grensgebied	71	2%
T > 4,5: relevante afwijking	24	1%

Tabel 3.7: Kwaliteit van de etmaalintensiteiten 2020

ochtendspits (07.00-09.00 uur)	mvt	%
aantal tellingen	3.063	
T < 3,5: geen relevante afwijking	2.905	95%
3,5 < T < 4,5: grensgebied	114	4%
T > 4,5: relevante afwijking	44	1%

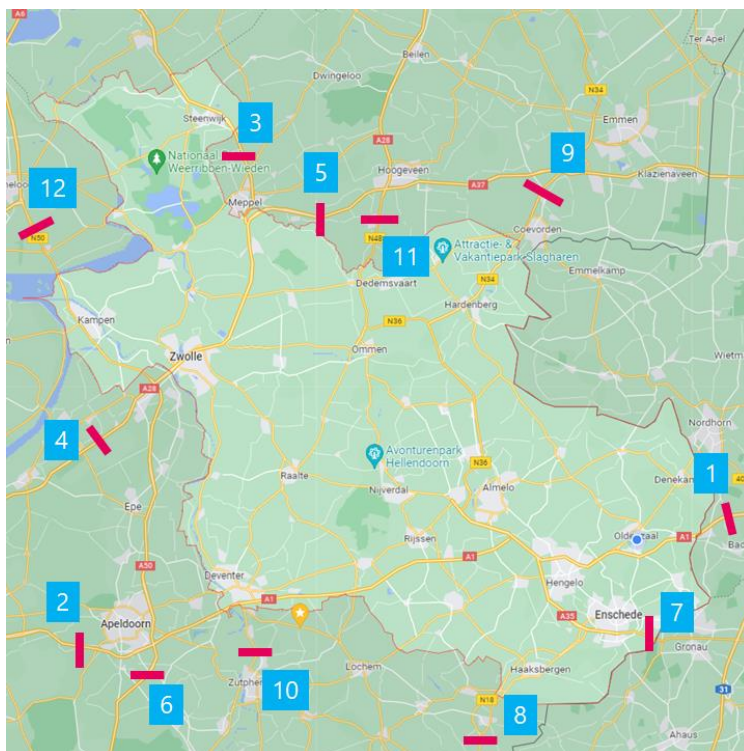
Tabel 3.8: Kwaliteit van de ochtendspitsintensiteiten 2020

avondspits (16.00-18.00 uur)	mvt	%
aantal tellingen	3.063	
$T < 3,5$: geen relevante afwijking	2.878	94%
$3,5 < T < 4,5$: grensgebied	137	4%
$T > 4,5$: relevante afwijking	48	2%

Tabel 3.9: Kwaliteit van de avondspitsintensiteiten 2020

Het RVMO sluit goed aan op het OViN en op de tellingen. Het projectteam heeft het basisjaar 2020 geaccordeerd. Daarmee is dit de basis voor de prognoses scenario's.

De kwaliteit van de intensiteiten op de hoofdwegen op de grens van Overijssel is cruciaal voor de provincie en de meeste gemeenten. Daarom is op twaalf locaties op de grens een vergelijking gemaakt tussen de intensiteiten van het NRM2021 en het RVMO. Het NRM2021 beschikt over de modeljaren 2018, 2030Laag, 2030Hoog, 2040Laag en 2040Hoog. In deze vergelijking is het basisjaar 2018 van het NRM vergeleken met het basisjaar 2020 van het RVMO. In figuur 3.2 zijn de locaties van de intensiteiten gevisualiseerd. De intensiteiten staan in tabel 3.10.



Figuur 3.2: De locaties waar de intensiteiten tussen het NRM2021 en het RVMO zijn vergeleken

volgnr	locatie	NRM2021 - 2018	RVMO 2020	verschil	verschil %
1	A1-O	19.900	23.400	3.500	18%
2	A1-W	74.900	73.900	-1.000	-1%
3	A28-NO	63.100	57.400	-5.700	-9%
4	A28-ZW	66.800	65.000	-1.800	-3%
5	A32	41.100	42.600	1.500	4%
6	A50	93.400	89.700	-3.700	-4%
7	B54	14.100	14.500	400	3%
8	N18	19.000	23.900	4.900	26%
9	N34	17.000	17.400	400	2%
10	N348	17.400	16.500	-900	-5%
11	N48	16.200	18.200	2.000	12%
12	N50	18.300	19.200	900	5%

Tabel 3.10: De intensiteiten van het NRM2021, basisjaar 2018 en het RVMO, basisjaar 2020 en de verschillen

Op de meeste wegen is het verschil tussen het NRM en het RVMO beperkt. Op een aantal locaties is het verschil wel groot:

- Locatie 1, de A1-Oost. In het RVMO is een verfijning in Duitsland doorgevoerd ten opzichte van het NRM waardoor een groter verschil dan gemiddeld logisch is. Een verschil van 18% is daarmee acceptabel.
- Locatie 8, de N18. Rijkswaterstaat heeft geen goede tellingen pre-corona op het Twentse deel van de N18. Er zijn tellingen van de N18 in Gelderland aangeleverd en ingevoerd. De telling op de N18 tussen Groenlo en Lichtenvoorde wordt in het RVMO goed gehaald. De telwaarde is 20.000 motorvoertuigen per dag; de intensiteit is 21.200.
- Locatie 11, de N48. Er zijn op deze locatie 17.200 voertuigen geteld. Het NRM en het RVMO scoren even goed; het NRM ligt er iets onder en het RVMO ligt er iets boven.

De resultaten zijn met het projectteam besproken. De intensiteiten van het RVMO zijn logisch en verklaarbaar en zijn geaccordeerd door het projectteam.

4. Prognoses 2030Midden en 2030Hoog

De prognoses in het RVMO worden voortgebouwd op het basisjaar. Daarom is het cruciaal dat het basisjaar 2020 van het RVMO is geaccordeerd voordat de prognoses worden opgesteld. Zoals beschreven in hoofdstuk 3 is het basisjaar door het projectteam geaccordeerd en daarmee is dit een goede basis om de prognoses mee op te stellen.

De scenario's Laag en Hoog zijn binnen het NRM opgesteld om bandbreedtes aan te kunnen geven. In het RVMO is ervoor gekozen realistische en ambitieuze prognoses te presenteren, te weten 2030Midden, 2030Hoog, 2040Midden en 2040Hoog. De vastgestelde/harde plannen zijn opgenomen in de Middenscenario's en de ambities/zachte plannen zijn aanvullend ingebracht in de scenario's Hoog.

In hoofdstuk 4 worden de uitgangspunten van de prognoses 2030Midden en 2030Hoog uiteengezet. Onderdelen hierin zijn de uitgangspunten in de paragrafen 4.1 en 4.2 en de schatting en de resultaten in de paragrafen 4.3 en 4.4. De prognoses voor 2040 zijn beschreven in hoofdstuk 5.

4.1 Netwerk prognoses

Het netwerk van de prognosejaren is gebaseerd op het netwerk van model 2020. De ontwikkelingen die de gemeenten hebben aangedragen zijn verwerkt. Een aantal groot-schalige infrastructurele wijzigingen is opgenomen in tabel 4.1. In het RVMO in OmniTRANS kunnen alle wijzigingen in de infrastructuur worden bekeken.

partij	maatregel	2030M	2030H
Provincie Overijssel	Vloedbeltverbinding	X	X
Provincie Overijssel	Rondweg Weerselo	X	X
Provincie Overijssel	Vechtdalverbinding	X	X
Rijkswaterstaat	verbreding A1 en wijzigen aansluitingen	X	X
Rijkswaterstaat	Rijkswegen naar 100 km/u	X	X

Tabel 4.1: De infrastructurele ontwikkelingen tussen 2020 en 2030

Generieke ontwikkelingen

De snelwegen die op 1-1-2020 een snelheid hadden van 120 of 130 km/u, hebben een wettelijk toegestane snelheid van 100 km/u gekregen in de loop van 2020. Het effect van deze maatregel is ingevoerd in de prognoses. Een snelheidsverlaging van 130 naar 100 km/u betekent een toename in de reistijd van zo'n 15% en dat leidt rekenkundig tot aanzienlijk andere routes. In werkelijkheid is dit effect kleiner aangezien uit tellingen blijkt dat het

omrijdeffect in werkelijkheid gering is. Daarom is dit effect in de prognoses gemodelleerd door de snelheid van wegen met een snelheid ≥ 120 km/u te reduceren met 10 km/u. In de prognoses gaan we voor het vrachtverkeer uit dat er kilometerheffing is ingevoerd. Het middelzware vrachtverkeer betaalt 12,8 cent per kilometer en zwaar vrachtverkeer 13 cent. Uit onderzoek naar het effect van kilometerheffing voor het vrachtverkeer dat Goudappel heeft uitgevoerd blijkt dat de heffing leidt tot een verlaging van +/- 5% op het hoofdwegennet. De snelheid van het vrachtverkeer is op de Rijkswegen met 8 km/u gereduceerd om het effect van kilometerheffing te modelleren. Als wordt gekeken naar het effect van de snelheidsverlaging, komt het RVMO goed overeen met het onderzoek. Het netwerk buiten Overijssel is overgenomen van het NRM2021, model 2030Hoog.

4.2 Ontwikkelingen sociaal-economische data

In het kader van de Planmonitor Wonen verzamelt de provincie Overijssel elk jaar de woningbouwplannen van de gemeenten. De in april 2021 bekende gegevens zijn ten behoeve van het RVMO aangeleverd. Goudappel heeft deze ontwikkeling in woningen verwerkt en aan elke gemeente ter controle voorgelegd. De harde plannen liggen tussen de scenario's Laag en Hoog in, waardoor is besloten een Middenscenario op te stellen. De harde en zachte plannen samen sluiten het best aan bij het scenario Hoog uit het NRM2021 zodat het tweede scenario Hoog is.

Goudappel heeft aan elke gemeente de vraag gesteld welke ontwikkelingen in werken gepland is tussen het basisjaar en de vier prognoses. Deze gegevens zijn door elke gemeente aangeleverd. Voor de gemeente Zwolle zijn de sociaal-economische gegevens overgenomen uit het gemeentelijke model. Hierin zit geen onderscheid tussen het scenario Midden en scenario Hoog. Een overzicht van alle ontwikkelingen per modelscenario (2030Midden, 2030Hoog, 2040Midden en 2040Hoog) is ter naslag separaat opgeleverd. Goudappel heeft de ontwikkeling in wonen en werken per gemeente vergeleken met het NRM2021. In het projectteam zijn deze uitgangspunten voor de prognoses besproken en geaccordeerd. Een greep uit enkele belangrijke ontwikkelingen in wonen en werken zijn:

- Almelo, XL Businesspark 2.000 arbeidsplaatsen.
- Borne, Bornsche Maten 795 woningen.
- Deventer, Bedrijvenpark A1 1.750 arbeidsplaatsen.
- Hardenberg, Marslanden & Broeklanden 1.893 woningen (waarvan 931 hard) en 640 arbeidsplaatsen (waarvan 576 hard).
- Kampen, 't Reeve 1.200 woningen (waarvan 600 hard).

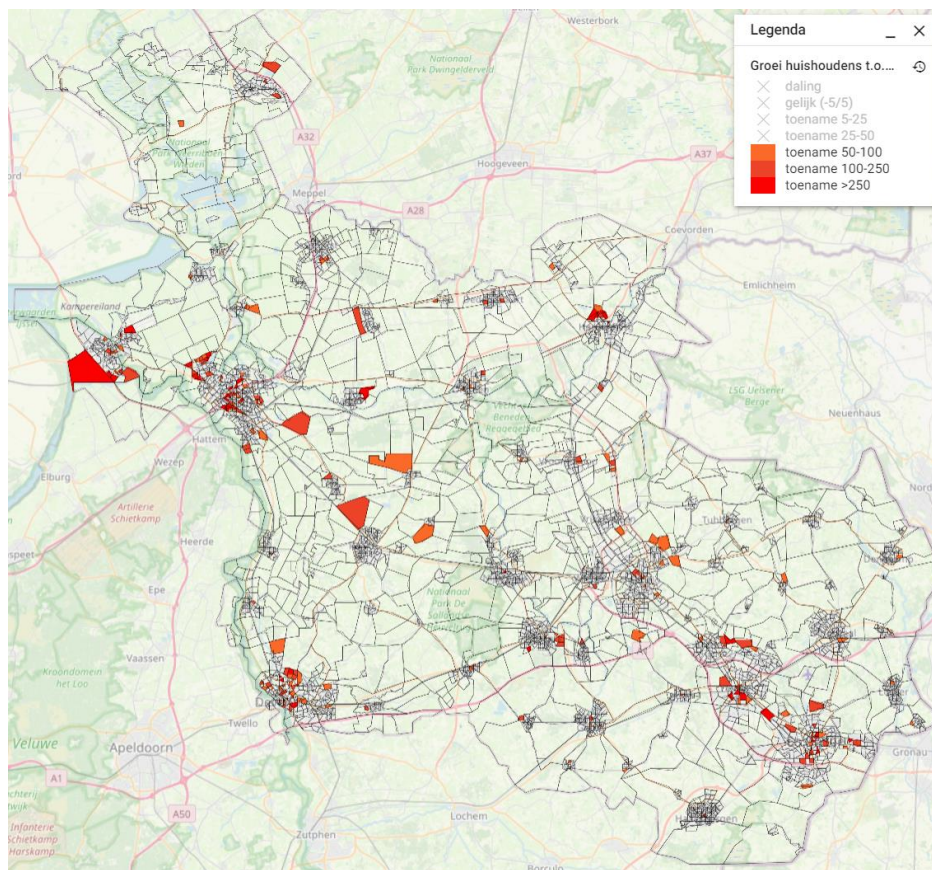
Wonen

In tabel 4.2 zijn de aantallen huishoudens van de gemeenten in Overijssel gepresenteerd voor 2020 en voor de prognoses 2030Midden en 2030Hoog. In de laatste kolommen zijn de procentuele verschillen ten opzichte van 2020 gepresenteerd. De groei in huishoudens in Overijssel tussen 2020 en de prognoses 2030Midden en 2030Hoog bedraagt respectievelijk 7 en 10%. In figuur 4.1 zijn de ontwikkellocaties van de woningbouwlocaties gepresenteerd. Alle ontwikkelingen groter dan 50 huishoudens per zone zijn op onderstaande kaart rood gekleurd.

gemeente	huishoudens 2020	huishoudens 2030M	huishoudens 2030H	ontwikkeling 2030M	ontwikkeling 2030H
Almelo	32.757	33.799	34.399	3%	5%
Borne	10.068	11.094	11.109	10%	10%
Dalfsen	11.658	12.575	12.725	8%	9%
Deventer *	46.731	49.317	52.121	6%	12%
Dinkelland	10.340	10.482	10.851	1%	5%
Enschede	79.475	83.045	85.165	4%	7%
Haaksbergen	10.126	10.269	10.434	1%	3%
Hardenberg	24.339	26.306	28.448	8%	17%
Hellendoorn	14.741	15.137	15.415	3%	5%
Hengelo	37.984	39.112	40.096	3%	6%
Hof van Twente	14.963	15.649	16.123	5%	8%
Kampen	22.136	23.651	25.738	7%	16%
Losser	9.402	9.828	10.142	5%	8%
Oldenzaal	14.027	14.371	14.528	2%	4%
Olst-Wijhe	7.581	7.914	8.017	4%	6%
Ommen	7.478	7.646	7.964	2%	6%
Raalte	15.664	16.171	16.248	3%	4%
Rijssen-Holten	14.320	15.470	15.750	8%	10%
Staphorst	5.816	6.283	6.349	8%	9%
Steenwijkerland	19.607	20.401	20.995	4%	7%
Tubbergen	8.139	8.266	8.556	2%	5%
Twenterand	13.175	13.561	14.219	3%	8%
Wierden	9.704	10.110	10.351	4%	7%
Zwartewaterland	8.592	8.835	9.184	3%	7%
Zwolle	56.617	70.005	70.005	24%	24%
totaal	505.440	539.297	554.931	7%	10%

* De gemeente Deventer heeft meer woningbouw gepland dan opgegeven. Omdat de gemeente op het moment van modelbouw de locaties van de woningen nog niet heeft toegewezen in zachte plannen, is er door het projectteam besloten om deze woningen pas in de actualisatieronde te modelleren.

Tabel 4.2: Huishoudens 2020 en 2030 en de relatieve groei



Figuur 4.1: De ontwikkeling in woningen (50+ woningen per zone) tussen 2020 en 2030

Inwoners

De ontwikkelingen in het aantal woningen per woningtype tussen 2020 en 2030 zijn met de gemeenten afgestemd. Op basis van de woningtypen zijn de extra inwoners berekend ten opzichte van 2020. Dit leidt tot nieuwe aantallen inwoners voor de prognoses. In het NRM2021 daalt de woningbezetting, oftewel het aantal inwoners per woning. Daarom is in het RVMO het aantal inwoners gecorrigeerd voor de woningverdunding. Om tot de juiste aantallen inwoners per gebied te komen, heeft Goudappel een viertal aannames gedaan. Deze aannames zijn vastgesteld in overleg met het projectteam. Het inwoneraantal is voor de prognosejaren op de volgende manier bepaald:

- Woningbezetting (c.q. huishoudensgrootte) voor de nieuwe woningen is bepaald conform de huidige woningbezetting van de betreffende gemeente. Voor de Bornsche Maten is een uitzondering gemaakt: hier is uitgegaan van een woningbezetting van 3.2 inwoners per woning (huidige huishoudensgrootte Bornsche Maten).
- In een woning wonen meer mensen dan gemiddeld en in appartementen minder. Daarom is de gemiddelde huishoudgrootte van de nieuwe woningen vermenigvuldigd met 1.1, voor appartementen is deze vermenigvuldigd met 0.75. Met deze vermenigvuldiging sluit de ontwikkeling in aantal inwoners goed aan op het NRM2021.
- De verdeling van de nieuwe inwoners over de verschillende leeftijdsklassen en de beroepsbevolking is per gemeente gebaseerd op het basisjaar.
- Voor zowel de bestaande als nieuw te bouwen woningen is de gemiddelde woningverdunding per gemeente doorgevoerd op basis van het NRM2021.

Dit leidt tot de aantallen inwoners zoals weergegeven in tabel 4.3.

gemeente	inwoners 2020	inwoners 2030M	inwoners 2030H	ontwikkeling 2030M	ontwikkeling 2030H
Almelo	73.124	72.721	72.590	-1%	-1%
Borne	24.258	26.621	26.328	10%	9%
Dalfsen	28.678	30.100	29.953	5%	4%
Deventer	100.583	103.316	107.670	3%	7%
Dinkelland	26.457	25.763	26.329	-3%	0%
Enschede	159.625	161.960	163.268	1%	2%
Haaksbergen	24.338	23.503	23.420	-3%	-4%
Hardenberg	61.014	64.408	68.748	6%	13%
Hellendoorn	35.985	35.953	36.087	0%	0%
Hengelo	81.051	80.281	80.871	-1%	0%
Hof van Twente	34.986	34.726	35.107	-1%	0%
Kampen	54.048	57.312	61.227	6%	13%
Losser	22.742	22.741	23.091	0%	2%
Oldenzaal	31.817	30.995	30.780	-3%	-3%
Olst-Wijhe	18.311	18.125	18.068	-1%	-1%
Ommen	17.954	17.937	18.393	0%	2%
Raalte	37.768	38.137	37.645	1%	0%
Rijssen-Holten	38.233	40.100	40.208	5%	5%
Staphorst	16.863	18.013	17.955	7%	6%
Steenwijkerland	44.659	45.319	45.928	1%	3%
Tubbergen	21.204	20.619	20.941	-3%	-1%
Twenterand	33.722	33.329	34.368	-1%	2%
Wierden	24.621	24.962	25.126	1%	2%
Zwartewaterland	22.748	22.538	22.962	-1%	1%
Zwolle	127.487	154.565	154.565	21%	21%
totaal	1.162.277	1.204.046	1.221.628	4%	5%

Tabel 4.3: Inwoners 2020 en 2030 en de relatieve groei

Arbeidsplaatsen

De ontwikkeling in werken is aangedragen zoals bekend bij de gemeente. In sommige gemeenten zijn uitsluitend de locatie en het oppervlak van de bebouwing bekend; in andere gemeenten zijn de aantallen arbeidsplaatsen bekend. De invoer die is benodigd voor de verkeersberekeningen zijn arbeidsplaatsen per type. De aantallen hectares zijn omgerekend naar arbeidsplaatsen conform de tabel 4.4.

type	arbeidsplaatsen per ha
industrie	20
detail	30
kantoor	50
overig	30

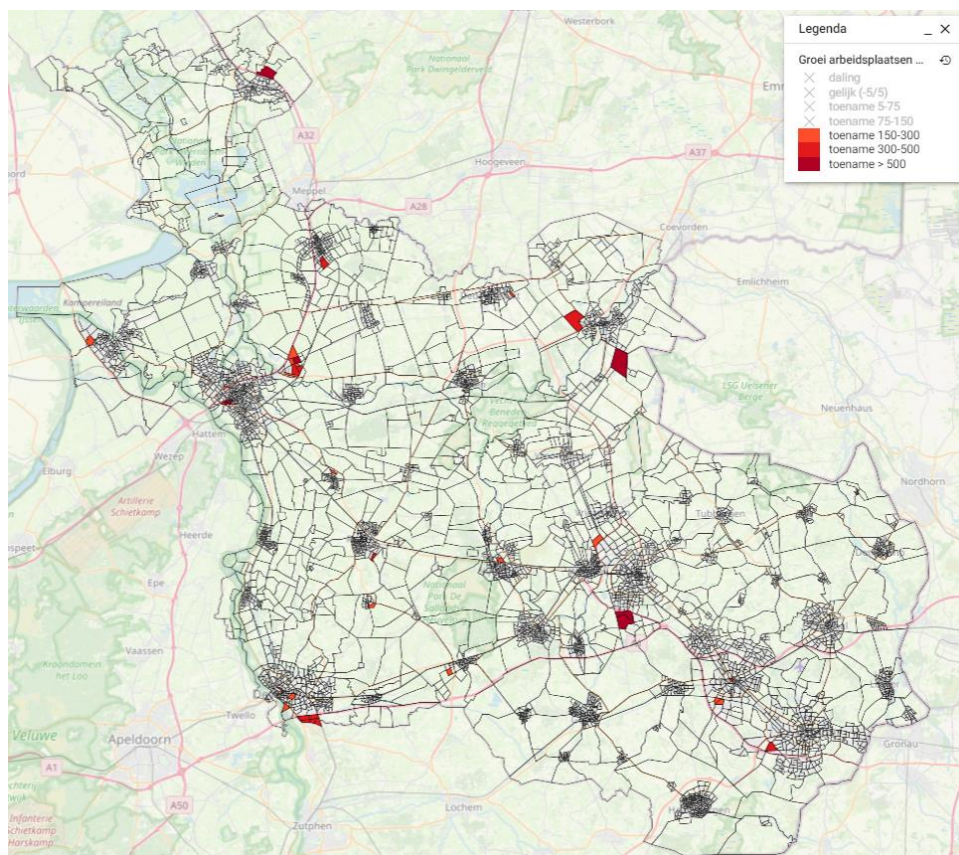
Tabel 4.4: De arbeidsplaatsen per hectare

De ontwikkelingen in werken zijn verwerkt en in het projectteam besproken. In het projectteamoverleg zijn de uitgangspunten geaccordeerd. In tabel 4.5 zijn de ontwikkelingen in werken weergegeven.

gemeente	arbeidsplaatsen 2020	arbeidsplaatsen 2030M	arbeidsplaatsen 2030H	ontwikkeling 2030M	ontwikkeling 2030H
Almelo	43.166	45.526	45.526	5%	5%
Borne	7.065	7.263	7.263	3%	3%
Dalfsen	13.262	13.347	13.347	1%	1%
Deventer	53.965	55.455	56.592	3%	5%
Dinkelland	11.919	11.919	11.919	0%	0%
Enschede	89.794	90.422	90.537	1%	1%
Haaksbergen	10.950	10.971	10.971	0%	0%
Hardenberg	27.202	28.130	28.562	3%	5%
Hellendoorn	14.837	14.837	15.088	0%	2%
Hengelo	51.161	51.935	51.935	2%	2%
Hof van Twente	16.142	16.454	16.454	2%	2%
Kampen	22.865	23.186	23.286	1%	2%
Losser	7.864	7.864	7.864	0%	0%
Oldenzaal	18.726	18.776	18.776	0%	0%
Olst-Wijhe	6.522	6.522	6.522	0%	0%
Ommen	8.727	8.867	8.867	2%	2%
Raalte	17.570	18.344	18.344	4%	4%
Rijssen-Holten	22.402	22.962	22.962	2%	2%
Staphorst	8.770	10.020	10.220	14%	17%
Steenwijkerland	16.992	18.014	18.014	6%	6%
Tubbergen	9.419	9.419	9.419	0%	0%
Twenterand	12.154	12.154	12.154	0%	0%
Wierden	9.469	9.469	9.469	0%	0%
Zwartewaterland	12.416	12.524	12.524	1%	1%
Zwolle	100.786	108.354	108.354	8%	8%
totaal	614.145	632.733	634.968	3%	3%

Tabel 4.5: Arbeidsplaatsen 2020 en 2030 en de relatieve groei

In figuur 4.2 zijn de ontwikkelingen in arbeidsplaatsen ≥ 150 arbeidsplaatsen gepresenteerd. Het betreffen hier oranje en rode vlakken op de kaart.



Figuur 4.2: De ontwikkeling in arbeidsplaatsen (150+ arbeidsplaatsen per zone) tussen 2020 en 2030Hoog

In het RVMO sluiten de ontwikkelingen in wonen en werken goed op elkaar aan. Hierdoor zullen de spitsen in de prognoses een logisch beeld geven ten opzichte van de basis. In het buitengebied is de groei in sociaal-economische gegevens tussen 2020 en de prognoses 2030 geconformeerd aan het NRM2021. De sociaal-economische gegevens van het buitengebied voor 2030Midden zijn geïnterpoleerd tussen de scenario's 2030Laag en 2030Hoog uit het NRM2021.

4.3 Opstellen matrices prognoses 2030M en 2030H

De beleidsinstellingen zijn cruciaal voor de berekening van de ritten. Ze geven onder andere aan hoe de kosten per vervoerwijze zich ontwikkelen richting de prognoses. De instellingen voor model 2030Hoog zijn gemodelleerd conform de scenario's 2030Hoog uit het NRM2021. De instellingen voor 2030Midden zijn tot stand gekomen door een interpolatie tussen 2030Laag en 2030Hoog uit het NRM2021. In tabel 4.6 is een overzicht van de indices voor de verschillende beleidsinstellingen weergegeven.

beleidsinstellingen conform NRM2021	2019	2030M	2030H	2040M	2040H
brandstofkosten/km auto	100	95,3	85,2	83,4	71,4
vaste autokosten	100	102,0	100,2	102,9	93,9
parkeerkosten	100	110,5	114,7	118,1	127,7
BTM-tarief	100	102,6	102,6	102,7	102,7
treintarief	100	102,6	102,6	102,7	102,7
e-bike	100	106,5	108,7	110,6	114,7
thuiswerken: reductie woon-werkritten	100	95,4	92,7	95,2	92,4

Tabel 4.6: Overzicht indices beleidsinstellingen voor de prognoses scenario's

Uit de beleidsinstellingen komt naar voren dat de brandstofkosten per kilometer in 2030 in de prognoses scenario's dalen ten opzichte van het basisjaar. Dit lijkt vreemd gezien de stijgende brandstofprijzen, maar over langere tijd is de brandstofefficiency -mede door elektrisch rijden- groter dan de stijging van de prijzen. De vaste auto- en parkeerkosten stijgen daarentegen wel. Voor het OV-gebruik stijgen de kosten tussen 2020 en 2030 met 2,6% ten opzichte van het basisjaar. Het aantal woon-werkritten (per arbeidsplaats) zal in de toekomst lager zijn door een verwachte toename in het thuiswerken. In 2030Midden is dat gelijk aan 4,6% (index 95.4) en in 2030Hoog is dat 7,3% (index 92.7).

De ritten in de prognoses scenario's zijn op dezelfde wijze geschat als de ritten in het model 2020. Het verkeer dat geen relatie heeft met het studiegebied, het doorgaande verkeer, wordt overgenomen uit het NRM2021.

Mobiliteitsgroei vracht

De ontwikkeling van het vrachtverkeer door nieuwe werkgelegenheid volgt uit de matrix-schatting. Met het projectteam is afgesproken dat er geen mobiliteitsgroei wordt toegepast op het vrachtverkeer.

De prognoses voor 2030 zijn net als het model 2020 'gekalibreerd': de verbeteringen die in het netwerk 2020 zijn gedaan, zijn eveneens doorgevoerd in de modellen 2030Midden en 2030Hoog en de effecten op het rittenpatroon vanwege de matrixkalibratie zijn eveneens in de prognoses doorgevoerd.

4.4 Toetsen model 2030

De inwoners nemen in 2030Midden toe met 4% en in 2030Hoog met 5% ten opzichte van 2020. De arbeidsplaatsen nemen in beide scenario's toe met 3%. De autokosten zijn in 2030 lager dan in 2020, waardoor het aandeel auto zal toenemen. Het aandeel e-bike wordt hoger en er gaan meer mensen thuiswerken, waardoor het aantal autoritten weer lager is. De lange ritten nemen in het RVMO wat sterker toe dan de korte ritten.

De ritlengtes en ritlengtefrequenties in de modellen van 2030 sluiten goed aan bij het model 2020. In tabel 4.7 zijn de aandelen auto, OV en fiets gepresenteerd voor de modellen 2020, 2030M en 2030H. In 2030M nemen de autokosten licht af en het aandeel e-bike neemt toe. Hierdoor neemt het aandeel auto licht af. In het scenario 2030Hoog neemt het autogebruik toe vanwege de aanzienlijk lagere autokosten terwijl het aandeel e-bike beperkt hoger is dan in 2030M.

scenario	ritten auto	ritten OV	ritten fiets
RVMO2020	52,7%	2,2%	45,2%
RVMO2030Midden	51,8%	2,0%	46,1%
RVMO2030Hoog	53,4%	1,9%	44,7%

Tabel 4.7: De modal split van 2020, 2030M en 2030H in verplaatsingen

De intensiteiten van twaalf locaties van 2030M in het NRM2021 en het RVMO en de procentuele verschillen zijn gepresenteerd in tabel 4.8. De resultaten van 2030Hoog zijn weergegeven in tabel 4.9. In tabel 4.10 zijn de intensiteiten van 2020 gepresenteerd en de procentuele effecten van 2030M en 2030H ten opzichte van 2020. De locaties zijn weergegeven in figuur 3.2.

locatie	NRM2030M	RVMO2030M	verschil	verschil %
A1-O	19.100	22.300	3.200	17%
A1-W	77.900	66.300	-11.600	-15%
A28-NO	58.000	52.000	-6.000	-10%
A28-ZW	69.000	68.700	-300	0%
A32	38.700	38.700	0	0%
A50	93.200	94.600	1.400	2%
B54	14.600	13.500	-1.100	-8%
N18	20.300	23.900	3.600	18%
N34	22.100	18.400	-3.700	-17%
N348	16.900	17.100	200	1%
N48	16.900	18.300	1.400	8%
N50	19.400	21.600	2.200	11%

Tabel 4.8: De intensiteiten (mvt/etm) van 2030Midden

locatie	NRM2030H	RVMO2030H	verschil	verschil %
A1-O	21.900	23.500	1.600	7%
A1-W	88.400	70.900	-17.500	-20%
A28-NO	68.100	57.900	-10.200	-15%
A28-ZW	79.600	74.400	-5.200	-7%
A32	44.800	42.800	-2.000	-4%
A50	106.100	101.200	-4.900	-5%
B54	16.600	13.700	-2900	-17%
N18	22.400	24.900	2.500	11%
N34	24.000	20.100	-3.900	-16%
N348	17.700	18.000	300	2%
N48	19.400	19.900	500	3%
N50	21.700	23.500	1.800	8%

Tabel 4.9: De intensiteiten (mvt/etm) van 2030Hoog

locatie	RVMO2020	RVMO2020-2030M	RVMO2020-2030H
A1-O	23.400	-5%	0%
A1-W	73.900	-10%	-4%
A28-NO	57.400	-9%	1%
A28-ZW	65.000	6%	14%
A32	42.600	-9%	0%
A50	89.700	5%	13%
B54	18.700	1%	5%
N18	23.900	0%	4%
N34	17.400	6%	16%
N348	16.500	4%	9%
N48	18.200	1%	9%
N50	19.200	13%	22%

Tabel 4.10: De intensiteiten 2020 en de relatieve ontwikkeling richting 2030M en 2030H

Op de meeste locaties komen de intensiteiten 2030 (zowel Midden als Hoog) goed overeen tussen het NRM2021 en het RVMO. De ontwikkeling in intensiteiten tussen 2020 en de scenario's 2030Midden en 2030Hoog zijn logisch en verklaarbaar. Twee locaties die opvallen zijn de A1-west en de N34.

- De A1-west is 15% lager in 2030Midden en 20% lager in 2030Hoog in het RVMO dan in het NRM. De intensiteit is in de modellen 2030 lager dan in het basisjaar 2020. De oorzaak hiervan is de snelheidsverlaging op de A1 vanwege de invoering van 100 km/u. Hierdoor wordt de N304 een stuk drukker en neemt de A1 in intensiteit af in het RVMO waar deze in het NRM toeneemt.
- De N34 neemt tussen basis- en prognose 2030Hoog in het RVMO met 16% toe en in het NRM met 41%. In het RVMO is de snelheid op de A37 verlaagd, waardoor de route vanaf Coevorden via de A37 minder aantrekkelijk is geworden.

Het projectteam heeft de resultaten van 2030 geaccordeerd.

5. Prognoses 2040Midden en 2040Hoog

Behalve de modellen 2030 voor Midden en Hoog zijn de scenario's 2040Midden en 2040Hoog opgesteld. De uitgangspunten van de modellen 2040 zijn gepresenteerd in de paragrafen 5.1 en 5.2 en de schatting en de resultaten zijn beschreven in de paragrafen 5.3 en 5.4.

5.1 Netwerk prognoses

Het netwerk van de prognosejaren 2040 is gebaseerd op het netwerk van de modellen 2030. De ontwikkelingen die de gemeenten hebben aangedragen zijn verwerkt. De netwerken voor 2040 zijn nagenoeg gelijk aan de netwerken van 2030. De verschillen zijn gepresenteerd in OmniTRANS Analytics. Het netwerk buiten Overijssel is overgenomen van het NRM2021, model 2040Hoog.

5.2 Ontwikkelingen sociaal-economische data

De meeste ontwikkelingen in 2040 zijn reeds volledig of gedeeltelijk opgenomen in 2030. De voornaamste ontwikkeling tussen 2030 en 2040 betreft:

- Vliegveld Enschede, 1.200 arbeidsplaatsen.

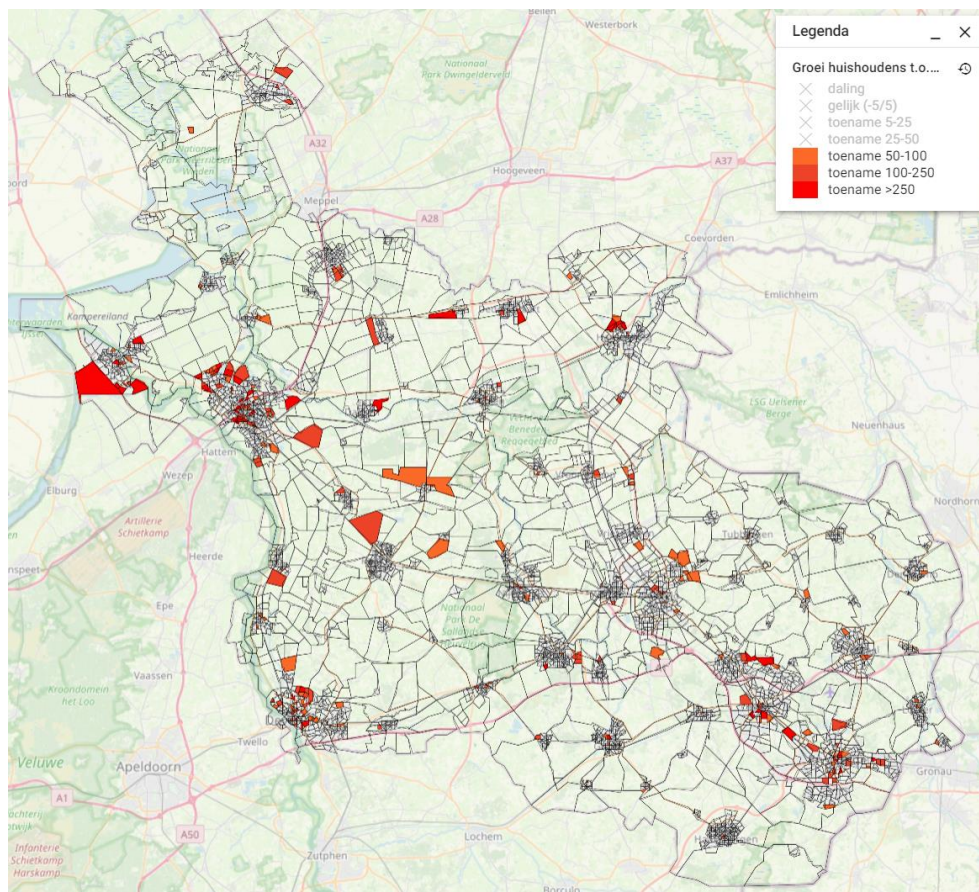
In tabel 5.1 zijn de aantallen huishoudens in Overijssel per gemeente gepresenteerd voor 2020, 2040M en 2040H. Tevens zijn de procentuele verschillen in deze tabel weergegeven. De groei in huishoudens tussen 2020 en de prognoses 2040Midden en 2040Hoog bedraagt respectievelijk 8 en 12%.

gemeente	huishoudens 2020	huishoudens 2040M	huishoudens 2040H	ontwikkeling 2040M	ontwikkeling 2040H
Almelo	32.757	33.949	34.559	4%	6%
Borne	10.068	11.351	11.366	13%	13%
Dalfsen	11.658	12.575	12.875	8%	10%
Deventer *	46.731	49.317	52.916	6%	13%
Dinkelland	10.340	10.482	10.851	1%	5%
Enschede	79.475	83.045	85.165	4%	7%
Haaksbergen	10.126	10.269	10.434	1%	3%
Hardenberg	24.339	27.022	29.648	11%	22%
Hellendoorn	14.741	15.166	15.966	3%	8%
Hengelo	37.984	39.156	40.140	3%	6%
Hof van Twente	14.963	15.849	16.473	6%	10%
Kampen	22.136	23.890	26.517	8%	20%
Losser	9.402	9.828	10.248	5%	9%
Oldenzaal	14.027	14.457	14.641	3%	4%
Olst-Wijhe	7.581	7.914	8.394	4%	11%
Ommen	7.478	7.646	7.964	2%	6%
Raalte	15.664	16.171	16.248	3%	4%
Rijssen-Holten	14.320	15.445	16.075	8%	12%
Staphorst	5.816	6.323	6.869	9%	18%
Steenwijkerland	19.607	20.401	20.995	4%	7%
Tubbergen	8.139	8.266	8.556	2%	5%
Twenterand	13.175	13.561	14.219	3%	8%
Wierden	9.704	10.110	10.351	4%	7%
Zwartewaterland	8.592	8.835	9.184	3%	7%
Zwolle	56.617	73.410	73.410	30%	30%
totaal	505.440	544.439	564.064	8%	12%

* De gemeente Deventer heeft meer woningbouw gepland dan opgegeven. Omdat de gemeente op het moment van modelbouw de locaties van de woningen nog niet heeft toegewezen in zachte plannen, is er door het projectteam besloten om deze woningen pas in de actualisatieronde te modelleren

Tabel 5.1: Huishoudens 2020 en 2040 en de relatieve groei

In figuur 5.1 zijn de ontwikkellocaties qua woningbouw gepresenteerd. Alle gebieden met een ontwikkeling ≥ 50 huishoudens zijn op onderstaande kaart gekleurd.



Figuur 5.1: De ontwikkeling in woningen (50+ woningen per zone) tussen 2020 en 2040

De inwoners in 2040 zijn op dezelfde wijze berekend als in 2030. Dit leidt tot de aantallen inwoners zoals weergegeven in tabel 5.2.

gemeente	inwoners 2020	inwoners 2040M	inwoners 2040H	ontwikkeling 2040M	ontwikkeling 2040H
Almelo	73.124	72.084	72.220	-1%	-1%
Borne	24.258	27.434	27.179	13%	12%
Dalfsen	28.678	29.849	30.161	4%	5%
Deventer	100.583	103.019	109.618	2%	9%
Dinkelland	26.457	25.294	25.824	-4%	-2%
Enschede	159.625	161.151	163.001	1%	2%
Haaksbergen	24.338	22.750	22.696	-7%	-7%
Hardenberg	61.014	65.532	70.735	7%	16%
Hellendoorn	35.985	35.865	36.944	0%	3%
Hengelo	81.051	79.287	80.188	-2%	-1%
Hof van Twente	34.986	34.837	35.392	0%	1%
Kampen	54.048	57.386	62.802	6%	16%
Losser	22.742	23.009	23.741	1%	4%
Oldenzaal	31.817	30.727	30.536	-3%	-4%
Olst-Wijhe	18.311	17.702	18.537	-3%	1%
Ommen	17.954	17.907	18.318	0%	2%
Raalte	37.768	37.768	37.400	0%	-1%
Rijssen-Holten	38.233	38.740	39.806	1%	4%
Staphorst	16.863	17.762	19.064	5%	13%
Steenwijkerland	44.659	45.525	46.249	2%	4%
Tubbergen	21.204	20.683	21.219	-2%	0%
Twenterand	33.722	32.686	33.750	-3%	0%
Wierden	24.621	24.764	25.070	1%	2%
Zwartewaterland	22.748	22.228	22.712	-2%	0%
Zwolle	127.487	161.422	161.422	27%	27%
totaal	1.162.277	1.205.410	1.234.584	4%	6%

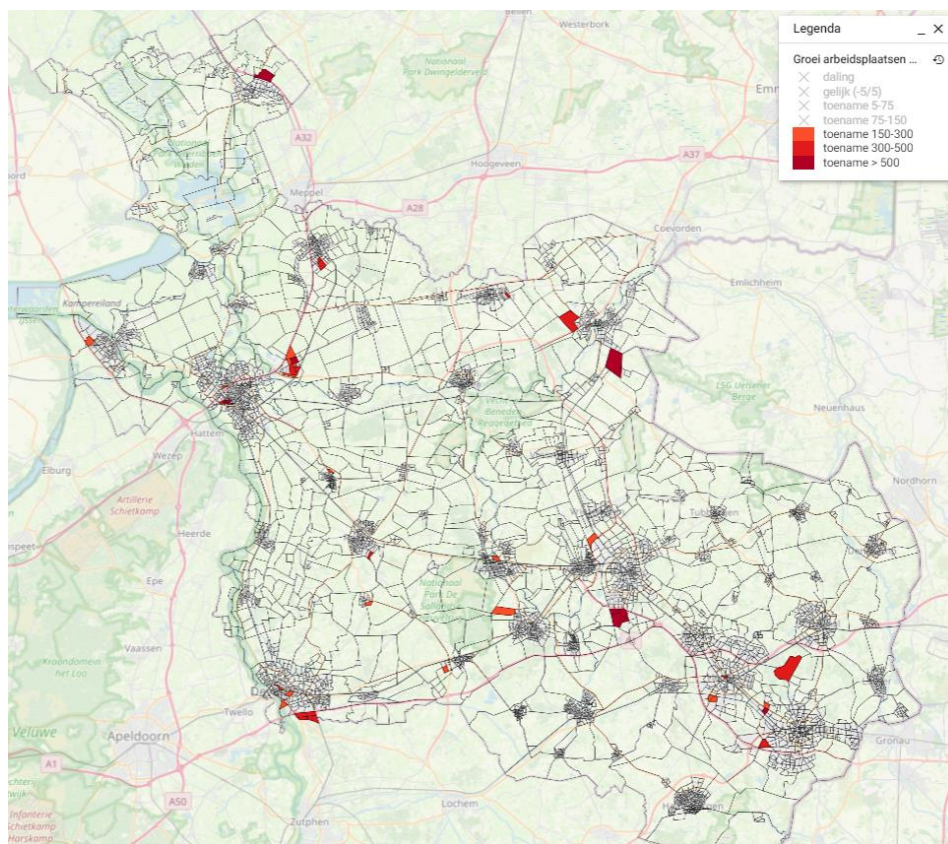
Tabel 5.2: Inwoners 2020 en 2040 en de relatieve groei

De ontwikkeling in werken is net als in 2030 aangedragen in aantallen arbeidsplaatsen of hectares. Voor 2040 zijn dezelfde omrekeningen gehanteerd als in 2030. De omrekenfactoren zijn gepresenteerd in tabel 4.4. De ontwikkelingen in werken zijn verwerkt en in het projectteam besproken. In het projectteamoverleg zijn de uitgangspunten geaccordeerd. In tabel 5.3 zijn de ontwikkelingen in werken weergegeven.

gemeente	arbeidsplaatsen 2020	arbeidsplaatsen 2040M	arbeidsplaatsen 2040H	ontwikkeling 2040M	ontwikkeling 2040H
Almelo	43.166	45.526	45.526	5%	5%
Borne	7.065	7.302	7.302	3%	3%
Dalfsen	13.262	13.347	13.347	1%	1%
Deventer	53.965	55.455	56.848	3%	5%
Dinkelland	11.919	11.919	11.919	0%	0%
Enschede	89.794	90.950	91.990	1%	2%
Haaksbergen	10.950	10.971	10.991	0%	0%
Hardenberg	27.202	28.130	28.762	3%	6%
Hellendoorn	14.837	14.837	15.088	0%	2%
Hengelo	51.161	51.943	51.943	2%	2%
Hof van Twente	16.142	16.504	16.504	2%	2%
Kampen	22.865	23.186	23.286	1%	2%
Losser	7.864	7.864	7.864	0%	0%
Oldenzaal	18.726	18.776	18.926	0%	1%
Olst-Wijhe	6.522	6.522	6.522	0%	0%
Ommen	8.727	8.867	8.867	2%	2%
Raalte	17.570	18.344	18.344	4%	4%
Rijssen-Holten	22.402	23.022	23.022	3%	3%
Staphorst	8.770	10.020	10.220	14%	17%
Steenwijkerland	16.992	18.014	18.014	6%	6%
Tubbergen	9.419	9.419	9.419	0%	0%
Twenterand	12.154	12.154	12.154	0%	0%
Wierden	9.469	9.469	9.469	0%	0%
Zwartewaterland	12.416	12.524	12.524	1%	1%
Zwolle	100.786	108.354	108.354	8%	8%
totaal	614.145	633.418	637.204	3%	4%

Tabel 5.3: Arbeidsplaatsen 2020 en 2040 en de relatieve groei

In figuur 5.2 zijn alle gebieden met een ontwikkeling ≥ 150 arbeidsplaatsen gepresenteerd. Het betreffen hier de gekleurde vlakken op de kaart.



Figuur 5.2: De ontwikkeling in arbeidsplaatsen (150+ arbeidsplaatsen per zone) tussen 2020 en 2040Hoog

In het buitengebied is de groei in sociaal-economische gegevens tussen 2020 en de modellen van 2040 geconformeerd aan het NRM2021. De sociaal-economische gegevens 2040M van het buitengebied zijn geïnterpoleerd tussen 2040Laag en 2040Hoog uit het NRM2021.

5.3 Opstellen matrices prognoses 2040M en 2040H

De ritten voor de modellen 2040 zijn op dezelfde wijze geschat als in de modellen voor 2030. Het verkeer dat geen relatie heeft met het studiegebied, het doorgaande verkeer, is overgenomen uit het NRM2021, jaar 2040Midden en 2040Hoog. De ontwikkeling van het vrachtverkeer door nieuwe werkgelegenheid volgt uit de matrixschatting. Er wordt geen extra mobiliteitsgroei ingevoerd. In de prognoses voor 2040 is de netwerk- en de matrixkalibratie van het basisjaar overgehaald.

5.4 Toetsen model 2040

In tabel 5.4 zijn de aandelen auto, OV en fiets gepresenteerd voor de modellen 2020, 2040M en 2040H. In 2040M nemen de autokosten af en het aandeel e-bike neemt toe. Hierdoor wijzigt de modal split nauwelijks; uitsluitend OV neemt procentueel sterk af. In 2040Hoog neemt het autogebruik sterk toe vanwege de aanzienlijk lagere autokosten terwijl het aandeel e-bike beperkt hoger is dan in 2040M, waardoor het aandeel fiets afneemt. De modellen voor 2040 geven ten opzichte van 2020 een logisch beeld ten aanzien van de ritlengtes en de modal split.

scenario	ritten auto	ritten OV	ritten fiets
RVMO2020	52,7%	2,2%	45,2%
RVMO2040Midden	52,7%	1,9%	45,4%
RVMO2040Hoog	56,8%	1,8%	41,4%

Tabel 5.4: De modal split van 2020, 2040M en 2040H in verplaatsingen

De modellen 2040M en 2040H zijn vergeleken op intensiteiten met het NRM2021. De locaties van de getoetste intensiteiten zijn weergegeven in figuur 3.2. De intensiteiten van de motorvoertuigen voor 2040Midden en 2040Hoog zijn respectievelijk gepresenteerd in tabel 5.5 en 5.6.

locatie	NRM2040M	RVMO2040M	verschil	verschil %
A1-O	21.900	23.700	1.800	8%
A1-W	85.700	70.200	-15.500	-18%
A28-NO	66.400	56.900	-9.500	-14%
A28-ZW	76.600	73.900	-2.700	-4%
A32	44.100	42.000	-2.100	-5%
A50	102.200	99.300	-2.900	-3%
B54	16.000	13.600	-2.400	-15%
N18	21.400	24.200	2.800	13%
N34	23.300	19.100	-4.200	-18%
N348	17.200	17.500	300	2%
N48	18.900	19.300	400	2%
N50	21.100	23.200	2.100	10%

Tabel 5.5: De intensiteiten (mvt/etm) van 2040Midden

locatie	NRM2040H	RVMO2040H	verschil	verschil %
A1-O	26.600	26.000	-600	-2%
A1-W	103.500	76.700	-26.800	-26%
A28-NO	83.900	67.700	-16.200	-19%
A28-ZW	93.400	81.000	-12.400	-13%
A32	55.600	49.100	-6.500	-12%
A50	124.200	109.100	-15.100	-12%
B54	19.200	14.300	-4.900	-26%
N18	25.100	26.100	1.000	4%
N34	26.600	22.100	-4.500	-17%
N348	18.800	19.000	200	1%
N48	23.600	22.800	-800	-3%
N50	25.100	26.200	1.100	4%

Tabel 5.6: De intensiteiten (mvt/etm) van 2040Hoog

locatie	RVMO2020	RVMO2020-2040M	RVMO2020-2040H
A1-O	23.400	1%	11%
A1-W	73.900	-5%	4%
A28-NO	57.400	-1%	18%
A28-ZW	65.000	14%	25%
A32	42.600	-1%	15%
A50	89.700	11%	22%
B54	18.700	3%	14%
N18	23.900	1%	9%
N34	17.400	10%	27%
N348	16.500	6%	15%
N48	18.200	6%	25%
N50	19.200	21%	36%

Tabel 5.7: De intensiteiten 2020 en de relatieve ontwikkeling richting 2040M en 2040H

Net als in de modellen 2030 komen de intensiteiten 2040 op de meeste locaties (zowel Midden als Hoog) goed overeen tussen het NRM2021 en het RVMO. De ontwikkeling in intensiteiten tussen 2020 en de scenario's 2040Midden en 2040Hoog zijn logisch en verklaarbaar. Twee locaties die opvallen zijn de A1-west en de N34.

- De A1-west is in het RVMO 18% lager dan het NRM in 2030Midden en 26% in 2030Hoog. De oorzaak hiervan is dezelfde als in 2030: de snelheidsverlaging op de A1 vanwege de invoering van 100 km/u. Hierdoor wordt de N304 een stuk drukker en neemt de A1 in intensiteit af in het RVMO waar deze in het NRM toeneemt.
- De N34 is in het RVMO lager dan in het NRM: in 2040Midden scheelt het 18% en in 2040Hoog 17%. In het basisjaar schelen ze 2%. De lagere toename in het RVMO tussen 2020 en 2040Hoog is 27% en dat is een reële toename omdat de snelheid op de A37 in

het RVMO is verlaagd. Hierdoor is de route vanaf Coevorden via de A37 minder aantrekkelijk geworden.

6. Verrijking t.b.v. milieu

In 2023 is elke gemeente verplicht de geluidemissies van haar wegen met een intensiteit > 4.500 voertuigen per dag te rapporteren. Deze ondergrens verschuift in 2027 naar 1.000 voertuigen. Daarom heeft Goudappel het wegennet verfijnd op locaties die relevant zijn voor die betreffende gemeente op basis van de aangeleverde tellingen. Bovendien dient het RVMO als basis om andersoortige geluidsberekeningen zoals akoestisch onderzoek uit te kunnen voeren. Om geluidsberekeningen uit te kunnen voeren, dienen de intensiteiten uit het RVMO te worden verrijkt. Tevens zijn de omgevingsvariabelen wettelijke snelheid en wegdekverharding per wegvak benodigd.

Goudappel heeft tijdens de bouw van het RVMO voorgesorteerd op het verrijken van de intensiteiten. Het wegennet is gefit en het vrachtverkeer is opgedeeld in middelzwaar en zwaar. Tijdens de dataverwerking zijn de tellingen berekend voor zowel de gemiddelde werkdag (ten behoeve van verkeer) als de gemiddelde weekdag (ten behoeve van milieu).

Om geluidsberekeningen uit te kunnen voeren, zijn de volgende grootheden benodigd.

- Intensiteiten gemiddelde weekdag. De etmaalintensiteiten van de gemiddelde werkdag en de gemiddelde weekdag van alle bruikbare tellingen (van gemeenten, provincie en Rijkswaterstaat) zijn gemiddeld voor de drie modaliteiten. Hiermee zijn omrekenfactoren van werk- naar weekdag bepaald. De factor om werkdagintensiteiten om te zetten naar weekdagintensiteiten is voor auto 0,92 en voor middelzwaar en zwaar vracht 0,81 en 0,77. De intensiteiten uit het RVMO zijn met deze factoren omgezet naar weekdagintensiteiten.
- Intensiteiten D-E-N: dag (07.00-19.00 uur), avond (19.00-23.00 uur) en nacht (23.00-07.00 uur). Op basis van de tellingen zijn per wegtype de intensiteiten dag, avond en nacht berekend voor auto en middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Deze zijn vervolgens omgezet naar uurpercentages. Met deze percentages worden intensiteiten berekend die nodig zijn voor de milieuberekeningen. In tabel 6.1 zijn de percentages gepresenteerd.

wegtype	%AU_D	%MZ_D	%ZZ_D	%AU_E	%MZ_E	%ZZ_E	%AU_N	%MZ_N	%ZZ_N
autosnelweg	6,60	6,70	5,85	3,07	1,84	2,50	1,06	1,52	2,47
autoweg	6,60	6,70	5,85	3,07	1,84	2,50	1,06	1,52	2,47
GOW_bubeko_gesloten_80	6,68	7,12	6,77	3,01	1,45	1,62	0,97	1,10	1,53
GOW_bubeko_gemengd_80	6,68	7,12	6,77	3,01	1,45	1,62	0,97	1,10	1,53
ETW_bubeko_breed_60	6,73	7,15	7,08	3,25	1,87	1,84	0,78	0,82	0,95
ETW_bubeko_smal_45	6,84	7,43	7,35	3,03	1,73	1,37	0,73	0,60	0,80
GOW_bibeko_70	6,68	7,12	6,77	3,01	1,45	1,62	0,97	1,10	1,53
GOW_stadsontsluitingsweg_50	6,71	7,03	6,99	3,44	2,03	1,89	0,73	0,95	1,07
GOW_wijksontsluitingsweg_50	6,77	7,15	7,06	3,44	2,04	1,70	0,64	0,78	1,06
ETW_bibeko_30	6,69	6,78	6,87	3,70	3,03	3,11	0,61	0,78	0,59
verblijfgebied_15	6,93	7,00	6,10	2,91	1,94	3,82	0,65	1,03	1,43
industrieontsluitingsweg_50	7,10	7,59	7,13	1,94	0,94	1,19	0,88	0,66	1,21
industriestraat_30	7,10	7,59	7,13	1,94	0,94	1,19	0,88	0,66	1,21

Tabel 6.1: De uurpercentages dag, avond en nacht per wegtype

De intensiteiten uit het verkeersmodel zijn op bovenstaande manier omgerekend naar milieucijfers. Aan elk wegvak is de wettelijke snelheid en de wegdekverharding gekoppeld. Deze omgevingskenmerken zijn aan elke gemeente voorgelegd en de gemeenten hebben de gegevens geaccordeerd. Goudappel heeft bestanden in Shape-formaat opgesteld met daarin de intensiteiten en omgevingskenmerken, benodigd voor het berekenen van geluidsemissies en het opstellen van de EU-geluidsbelastingkaarten.

Bijlage 1 Oplevering en onderhoud

Goudappel levert meerdere producten op van het verkeersmodel. De verrijkte verkeerscijfers ten behoeve van geluidsberekeningen worden beschikbaar gesteld. In deze bijlage is tevens beschreven hoe het RVMO toepasbaar is. In de loop van 2022 heeft Goudappel alle gegevens ter beschikking gesteld.

Het RVMO:

- Het verkeersmodel Overijssel.
- De resultaten van het RVMO in Analytics.
- Het uitsnedemodel Twente.
- Het uitsnedemodel West-Overijssel.
- De inwoners en arbeidsplaatsen per zone van alle modeljaren.
- De T-waarden van alle tellingen.

De verrijkte intensiteiten ten behoeve van geluidsberekeningen:

- De weekdagintensiteiten in Analytics.
- De wettelijke snelheden en wegdekverhardingen per wegvak.
- Shapes met deze gegevens in GeoMilieu.

Qua software biedt Goudappel aan:

- OmniTRANS Analytics wordt voor de rest van 2022 gratis aangeboden. Vanaf 2023 kunnen de 26 deelnemers aan het RVMO samen verlengen voor € 15.600,- per jaar (indexatie niet inbegrepen). Deze hoge korting geldt uitsluitend wanneer alle deelnemers meedoen.
- In overleg met de provincie worden één of meerdere cursussen gegeven om met OmniTRANS te kunnen rekenen.
- Gemeenten die willen rekenen kunnen kiezen tussen een lokale of een online versie van OmniTRANS.

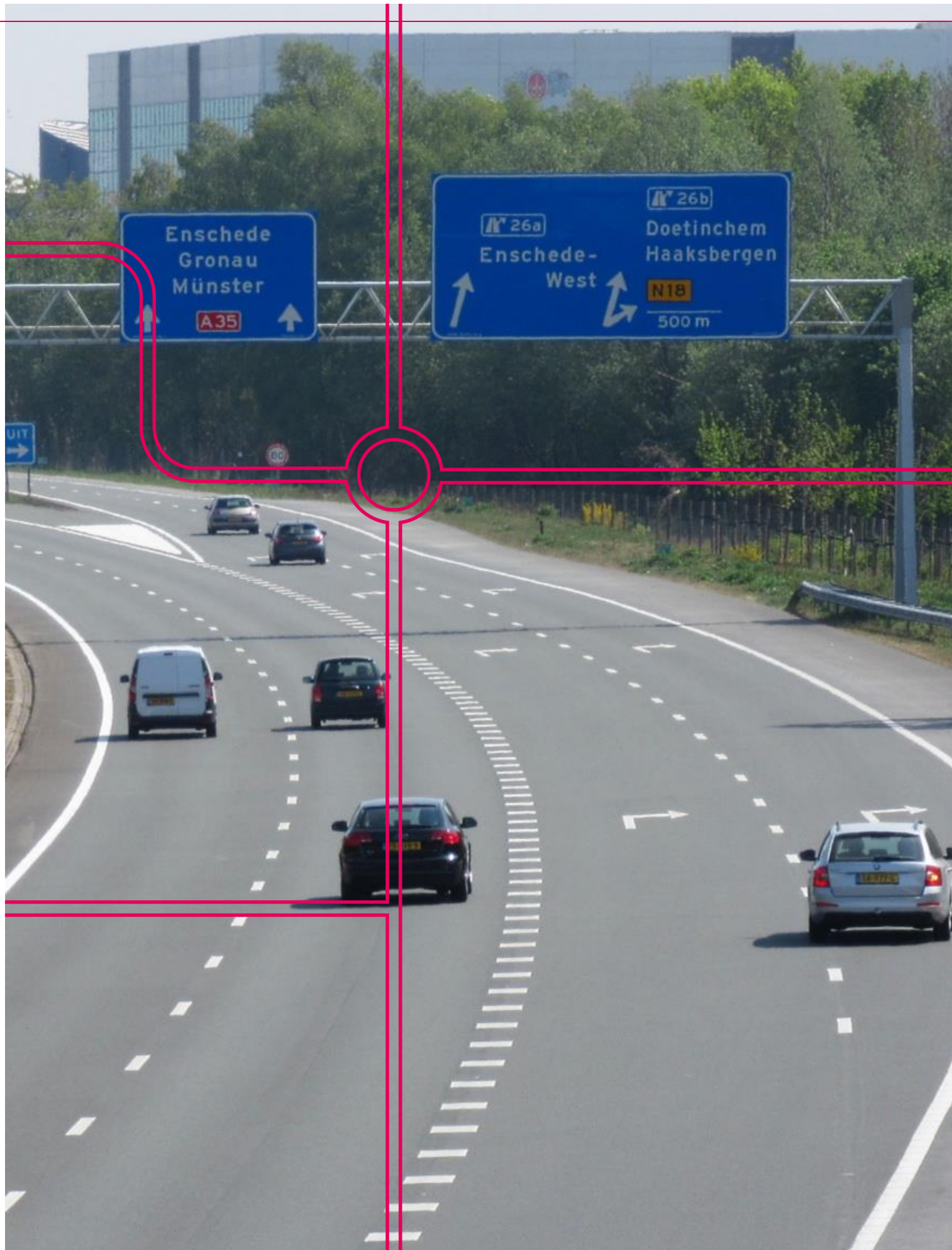
Verkeersberekeningen:

- Goudappel kan verkeersberekeningen aanbieden tegen vaste prijzen met een offerte.
- De provincie of de gemeenten kunnen een raamcontract afsluiten waarbinnen de werkzaamheden 20% goedkoper worden aangeboden. Tevens wordt een kortere doorlooptijden bij projecten binnen het raamcontract gegarandeerd.
- Gemeenten met een licentie kunnen zelf rekenen.
- Gemeenten zonder rekenlicentie kunnen een buurgemeente met licentie vragen berekeningen voor ze uit te voeren.

Bijlage 2 Afbeeldingen

Als aparte pdf-bestanden zijn plots gemaakt voor Twente en West-Overijssel. Goudappel slaat de pdf-bestanden voor Twente en West-Overijssel op in aparte mappen. De volgende afbeeldingen worden gemaakt:

1. Inwoners en arbeidsplaatsen 2020
2. Inwoners en arbeidsplaatsen 2030Midden
3. Inwoners en arbeidsplaatsen 2030Hoog
4. Inwoners en arbeidsplaatsen 2040Midden
5. Inwoners en arbeidsplaatsen 2040Hoog
6. Snelheden 2020
7. Snelheden 2030Midden
8. Snelheden 2030Hoog
9. Snelheden 2040Midden
10. Snelheden 2040Hoog
11. Capaciteiten (2-uurs) 2020
12. Capaciteiten (2-uurs) 2030Midden
13. Capaciteiten (2-uurs) 2030Hoog
14. Capaciteiten (2-uurs) 2040Midden
15. Capaciteiten (2-uurs) 2040Hoog
16. Intensiteiten 2020, etmaal, motorvoertuigen
17. I/C-waarden 2020, ochtendspits drukste uur, motorvoertuigen
18. I/C-waarden 2020, avondspits drukste uur, motorvoertuigen
19. Intensiteiten 2030Midden, etmaal, motorvoertuigen
20. I/C-waarden 2030Midden drukste uur, ochtendspits, motorvoertuigen
21. I/C-waarden 2030Midden drukste uur, avondspits, motorvoertuigen
22. Verschillen tussen 2020 en 2030Midden, etmaal, motorvoertuigen
23. Intensiteiten 2030Hoog, etmaal, motorvoertuigen
24. I/C-waarden 2030Hoog drukste uur, ochtendspits, motorvoertuigen
25. I/C-waarden 2030Hoog drukste uur, avondspits, motorvoertuigen
26. Verschillen tussen 2020 en 2030Hoog, etmaal, motorvoertuigen
27. Intensiteiten 2040Midden, etmaal, motorvoertuigen
28. I/C-waarden 2040Midden drukste uur, ochtendspits, motorvoertuigen
29. I/C-waarden 2040Midden drukste uur, avondspits, motorvoertuigen
30. Verschillen tussen 2020 en 2040Midden, etmaal, motorvoertuigen
31. Intensiteiten 2040Hoog, etmaal, motorvoertuigen
32. I/C-waarden 2040Hoog drukste uur, ochtendspits, motorvoertuigen
33. I/C-waarden 2040Hoog drukste uur, avondspits, motorvoertuigen
34. Verschillen tussen 2020 en 2040Hoog, etmaal, motorvoertuigen



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

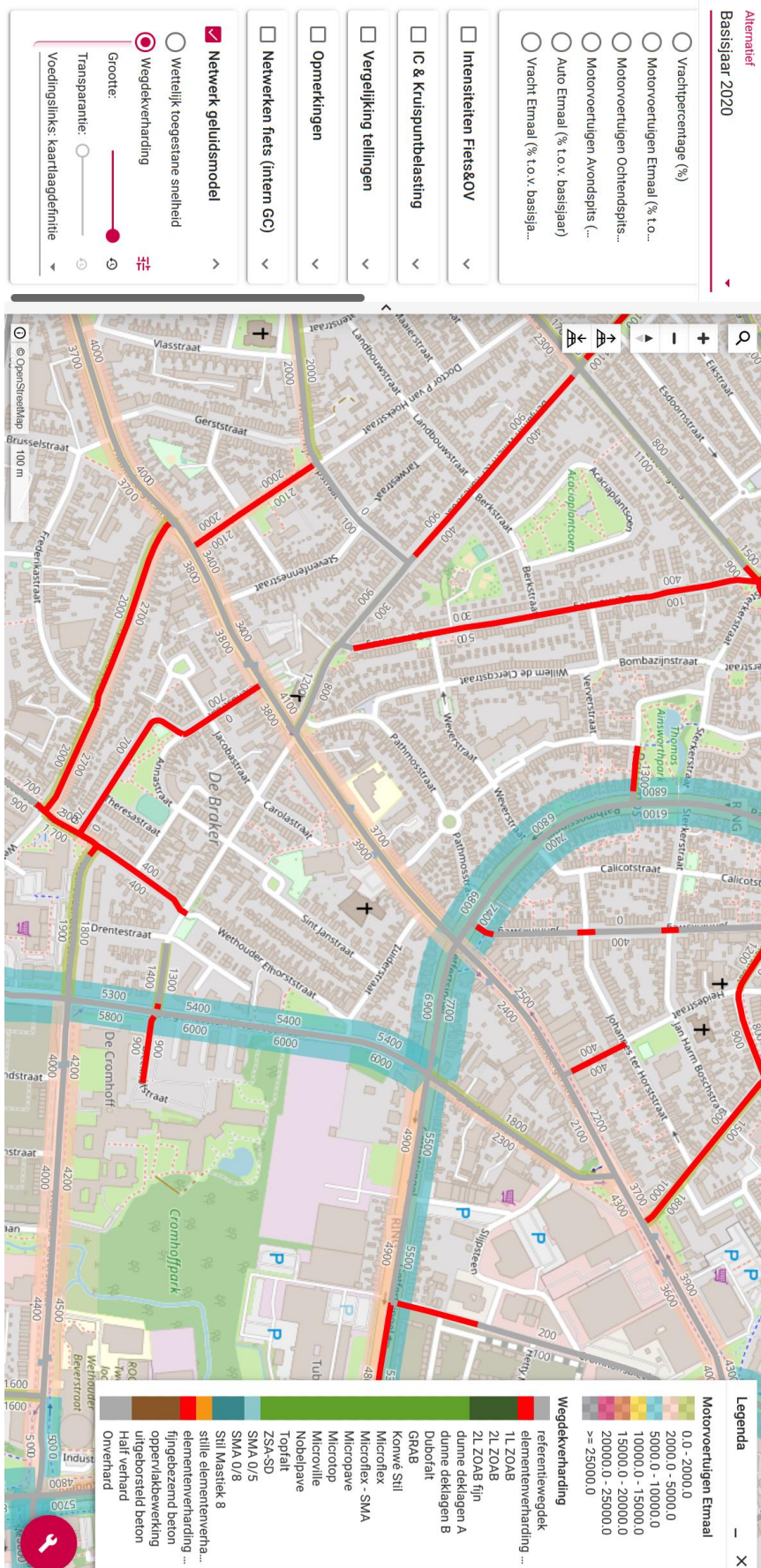
+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

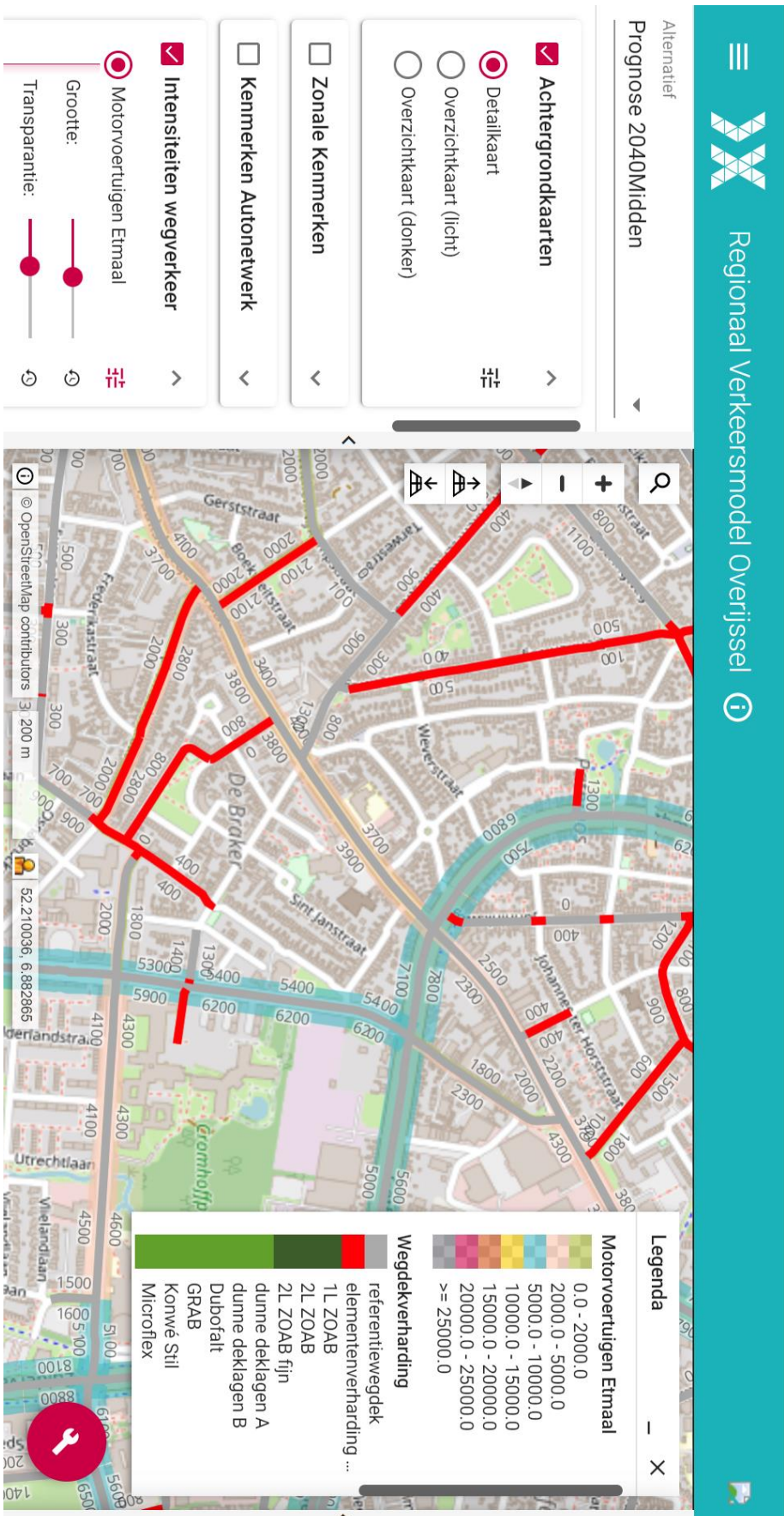
Bijlage 4

Kaarten met verkeersintensiteiten voor 2020 en 2040 Midden en relevante ontwikkelingen
woningbouw voor prognose verkeer

Kaarten met verkeersintensiteiten basisjaar 2020 en 2040Midden



Figuur 1: Etmaalintensiteiten werkdag RVMO basisjaar 2020



Tabel 1. Relevante ontwikkelingen woningbouw voor prognose verkeer

Invulsjabloon woningbouwontwikkelingen

Gemeente:
Ingevuld door:
Datum:

Goudappel
MOBILEITEIT BEWEEGT ONS

Volgnr	Zone	Gemeente	Kern	Projectnaam	Ontsluiting	Type	Aantal	Inwoners	% gereed 2030	% gereed 2040	Status
1	2739	Barneveld	Barneveld	Woonwijk 1	Spoorstraat	Woningen	500	1500	100%	100%	Hard
2	2845	Barneveld	Voorthuizen	Woonwijk 2	Kerkstraat	Appartementen	100	150	100%	100%	Hard
3	2737	Barneveld	Kootwijkerbroek	Woonwijk 3	Slotstraat	VinexNieuwbouw	100	300	20%	20%	Zacht
4	2737	Barneveld	Stroe	Woonwijk 4	Plantagelaan	Zorgwoningen	300	300	50%	100%	Hard
5								0			
6								0			
7								0			
8								0			
9								0			
10								0			
11								0			
Woningbouw monitor Prov. Overijssel											
12		Enschede	Enschede	Ambachtschool, gymzaal/woning			22				Hard
13		Enschede	Enschede	Zuid Esmarkerrondweg (vh. Leuriks West)			3				Hard
14		Enschede	Enschede	Brunink - veld 3			32				Hard
15		Enschede	Enschede	Deurningerstraat - Walhofstraat (app.)			6				Hard
16		Enschede	Enschede	Brinkstraat 263			4				Hard
17		Enschede	Enschede	Vaneker - bestaand vastgoed			69				Hard
18		Enschede	Enschede	Prins Bernhardpark			26				Hard
19		Enschede	Enschede	Zuiderspoorstraat Getfertweg			40				Hard
20		Enschede	Usselo	Rosinkweg			12				Hard
21		Enschede	Enschede	Vaneker kavels Schil & Zuidkamp			174				Hard
22		Enschede	Enschede	Hasmanlanden / Assinklanden / Hanenberglanden (3 locatie's E1)			17				Hard
23		Enschede	Enschede	Ariensplein woon/werk, fase II			56				Hard
24		Enschede	Enschede	Dr. Zamenhofflaan - Horstlindelaan			2				Hard
25		Enschede	Enschede	Niervanggang 9			3				Hard
26		Enschede	Enschede	Dr. Van Damstraat 37			1				Hard
27		Enschede	Enschede	Dr. Zamenhofflaan 279-Bolhaar Roessingh			1				Hard
28		Enschede	Enschede	Laares (kavels)			2				Hard
29		Enschede	Enschede	Zuiderspoorstraat Woolderiksweg			64				Hard
30		Enschede	Enschede	Schipholstraat 196 (De Spiegel)			1				Hard
31		Enschede	Enschede	Hanenberglanden 446-452			4				Hard
32		Enschede	Enschede	Tetern III			110				Hard
33		Enschede	Enschede	Marktstraat-Zuiderhagen (vm. pand De Slegte)			15				Hard
34		Enschede	Enschede	Boddenkamp - kavels			108				Hard
35		Enschede	Enschede	Lagerhuis			40				Hard
36		Enschede	Enschede	Brunink - veld 6 b/c			1				Hard
37		Enschede	Enschede	Brunink - veld 1 - appartementen			10				Hard
38		Enschede	Enschede	Aldi Deurningerstraat			28				Hard
39		Enschede	Glanerbrug	Schipholstraat - Broekheensweg (driehoek)			14				Hard
40		Enschede	Enschede	ARKE (Deurningerstraat)			30				Hard
41		Enschede	Enschede	Oldenzaalsestraat 168			28				Hard
42		Enschede	Enschede	Perikweg NRO-locatie			43				Hard
43		Enschede	Boekelo	Mr. De Wolfstraat 40-42			1				Hard
44		Enschede	Enschede	Lipperkerkstraat 113			2				Hard
45		Enschede	Enschede	Laares, fase 4 (Assinkterrein a.k.a. Ooster Es)			30				Hard
46		Enschede	Enschede	Klokkenplas 40 & 44 (zacht plan)			0				Zacht
47		Enschede	Enschede	Leliestraat 26-28			1				Hard
48		Enschede	Enschede	Noorderhagen 44			12				Hard
49		Enschede	Enschede	Roombekerveld Noord (Lijsterstraat)			29				Hard
50		Enschede	Enschede	Lonnekerspoorlaan (restkavels)			10				Hard
51		Enschede	Enschede	Visie CentrumKwadrat (vh. Spoorzone Middengebied fase1)			165				Hard
52		Enschede	Enschede	Bruninkmeijer			43				Hard
53		Enschede	Glanerbrug	Monarchvinder & Parelmoervinder			24				Hard
54		Enschede	Enschede	Deurningerstraat - Walhofstraat			17				Hard
55		Enschede	Glanerbrug	Parelmoervinder			10				Hard
56		Enschede	Enschede	Lageweg (vh. Autogarant Gronausevoetpad)			5				Hard
57		Enschede	Enschede	Nieuwbouw UT-campus			90				Hard
58		Enschede	Enschede	Boddenkamp Coberco Melkhal			85				Hard
59		Enschede	Enschede	Haverstraatpassage 35-37			11				Hard
60		Enschede	Enschede	Beekwoude, sportpark omzetting ms			7				Hard
61		Enschede	Enschede	Janninkkwartier			150				Hard
62		Enschede	Enschede	Hardick & Seckel, Getfertweg/Sumatrastraat			30				Hard
63		Enschede	Enschede	Brunink - veld 4			32				Hard
64		Enschede	Boekelo	Bleekerij 2007, woon-werkkavels			7				Hard
65		Enschede	Glanerbrug	Ouverturestraat 56A			8				Hard
66		Enschede	Enschede	diversen			50				Hard
67		Enschede	Enschede	Ringwoningen Broekheurne-ring			39				Hard
68		Enschede	Enschede	Lage Bothofstraat / Oostburgweg			7				Hard
69		Enschede	Enschede	Tetern IV (zacht plan)			0				Zacht
70		Enschede	Enschede	Adriaan van Ostadestraat (muziekschool)			10				Hard
71		Enschede	Enschede	Poolmansweg			3				Hard
72		Enschede	Enschede	Cascade			10				Hard
73		Enschede	Enschede	Museumlaan			2				Hard
74		Enschede	Enschede	Deurningerstraat nabij nr 130			2				Hard

Tabel 2. Relevante ontwikkelingen werkgelegenheid prognose verkeer

Invalsjabloon ontwikkeling werkgelegenheid

Gemeente: Enschede
 Ingevuld door:
 Datum:

Goudappel
 MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Volgnr	Zone	Gemeente	Kern	Projectnaam	Ontsluiting	Type	Ha	Arbeidspl	% gereed 2030	% gereed 2040	Status
1	184	Enschede	Enschede	Euregio		Industrie	2	100		100%	zacht
2	147	Enschede	Enschede	Josink Es		Industrie	3	150		100%	hard
3	101	Enschede	Enschede	Hornbach		Detail	3,5	75	100%	100%	hard
4	56	Enschede	Enschede	Melkhal		supermarkt		?	100%		hard
5	156	Enschede	Enschede	Kennispark		hi tech industry	12	1800		100%	zacht
6	15	Enschede	Enschede	Polaroidterrein		Kantoor/atelier	0,15		100%		hard
7	24	Enschede	Enschede	Bioscoop, 3000m kantoor	Parkeren Van Heek	recreatie/kantoor kantoor/horeca/	0,3	75	100%	100%	hard
8	277	Enschede	Enschede	kop boulevard		commerciële	0,25	?		100%	hard
9	282	Enschede	Enschede	Oostkrans	Haaksbergerstraat	Industrie	10	500			
10	271	Enschede	Enschede	Diekman trainingsfaciliteiten		sport		50	0%	100%	Zacht
11	55	Enschede	Enschede	Onderwijs naar UT, hier kantoor							zacht
12	241	Enschede	Enschede	Onderwijs naar UT, hier kantoor							zacht
13	UT	Enschede	Enschede	Onderwijs uit zone 55 en 241							zacht
14	27	Enschede	Enschede	herbestemming oude ziekenhuis		Kantoren	0,7	200	100%		zacht
15	256/236	Enschede	Enschede	Vliegveldterrein		Industrie/Kantoren	20	1100		80%	hard
16	197	Enschede	Enschede	rutbeek vakantiepark 250 huisjes		recreatie	4	?	100%		Zacht
17	227	Enschede	Enschede	Vakantiepark Capfun Vlinderloo +80 nieuwe chalets		recreatie	6	?	100%		Zacht
18	269/103	Enschede	Enschede	cromhoff		ambacht industrie/kantoor	0,5	65		100%	Zacht
19	232	Enschede	Enschede	UT markerpad		kantoor/lab/onderwijs	4	?		100%	zacht
20	27	Enschede	Enschede	herbestemming oude ziekenhuis		onderwijs	1	?	100%		zacht
21		Enschede	Enschede								
22		Enschede	Enschede								
23		Enschede	Enschede								
24		Enschede	Enschede								
25		Enschede	Enschede								
26		Enschede	Enschede								
27		Enschede	Enschede								
28		Enschede	Enschede								
29		Enschede	Enschede								
30		Enschede	Enschede								

Bijlage 5

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	Haaksbergerstraat	7247,73	6,8	3,32	0,66	91,24	95,06	89,25	6,74	3,95	7,61	2,02	1	3,13
2	Haaksbergerstraat	6841,07	6,8	3,3	0,66	90,09	94,41	87,73	7,24	4,26	8,13	2,67	1,33	4,14
3	Haaksbergerstraat	4322,55	6,74	3,31	0,75	90,96	94,79	88,64	6,51	3,82	7,88	2,53	1,39	3,47
4	Haaksbergerstraat	3799,49	6,74	3,3	0,75	90,04	94,24	87,5	6,96	4,1	8,4	3	1,66	4,1
5	Haaksbergerstraat	7195,02	6,74	3,3	0,76	89,95	94,23	87,24	5,96	3,52	7,18	4,08	2,26	5,57
6	Haaksbergerstraat	6737,57	6,74	3,28	0,76	88,44	93,32	85,36	6,64	3,94	7,96	4,92	2,74	6,69
7	Pathmossingel	13392,03	6,73	3,36	0,74	94,09	96,63	92,58	4,66	2,69	5,69	1,25	0,68	1,73
8	Pathmossingel	13020,4	6,73	3,36	0,74	93,98	96,56	92,44	4,74	2,74	5,79	1,28	0,7	1,78
9	Getfertsingel	13565,31	6,73	3,33	0,75	92,35	95,6	90,41	5,89	3,44	7,17	1,76	0,96	2,42
10	Getfertsingel	9688,51	6,74	3,31	0,75	90,96	94,77	88,7	6,88	4,04	8,34	2,16	1,19	2,96
11	Broekheurnerweg	4683,01	6,8	3,3	0,66	90,49	94,79	87,65	5,41	3,18	6,04	4,1	2,03	6,31
12	Broekheurnerweg	3689,72	6,8	3,33	0,66	92,36	95,79	90,24	4,94	2,88	5,57	2,7	1,33	4,19
13	Burgemeester Van Veenlaan	10593,58	6,79	3,37	0,65	95,12	97,31	93,9	3,62	2,08	4,12	1,26	0,61	1,97
14	Burgemeester Van Veenlaan	10593,58	6,79	3,37	0,65	95,12	97,31	93,9	3,62	2,08	4,12	1,26	0,61	1,97

Bijlage 6

Rekenresultaten Broekheurnerweg/Burg van Veenlaan exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea
 Rekenresultaten Broekheurnerweg/Burg van Veenlaan exclusief aftrek artikel 110g

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Broekheurnerweg/Burg M van Veenlaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Broekheurnerweg 30	1,50	63,49
001_B	Broekheurnerweg 30	4,50	63,35
001_C	Broekheurnerweg 30	7,50	62,75
002_A	Broekheurnerweg 32	1,50	63,64
002_B	Broekheurnerweg 32	4,50	63,53
002_C	Broekheurnerweg 32	7,50	62,93
003_A	Broekheurnerweg 34	1,50	63,78
003_B	Broekheurnerweg 34	4,50	63,68
003_C	Broekheurnerweg 34	7,50	63,11
004_A	Broekheurnerweg 42	1,50	63,94
004_B	Broekheurnerweg 42	4,50	63,85
004_C	Broekheurnerweg 42	7,50	63,25
005_A	Broekheurnerweg 44	1,50	63,80
005_B	Broekheurnerweg 44	4,50	63,73
005_C	Broekheurnerweg 44	7,50	63,14
006_A	Broekheurnerweg 46	1,50	63,82
006_B	Broekheurnerweg 46	4,50	63,75
006_C	Broekheurnerweg 46	7,50	63,14
007_A	Broekheurnerweg 46A	1,50	63,76
007_B	Broekheurnerweg 46A	4,50	63,69
007_C	Broekheurnerweg 46A	7,50	63,11
008_A	Broekheurnerweg 46B	1,50	63,83
008_B	Broekheurnerweg 46B	4,50	63,78
008_C	Broekheurnerweg 46B	7,50	63,21
009_A	Broekheurnerweg 48	1,50	63,36
009_B	Broekheurnerweg 48	4,50	63,41
009_C	Broekheurnerweg 48	7,50	62,96
010_A	Broekheurnerweg 50	1,50	63,42
010_B	Broekheurnerweg 50	4,50	63,44
010_C	Broekheurnerweg 50	7,50	62,94
011_A	Broekheurnerweg 47	1,50	65,74
011_B	Broekheurnerweg 47	4,50	65,23
011_C	Broekheurnerweg 47	7,50	64,24
012_A	Broekheurnerweg 49	1,50	65,73
012_B	Broekheurnerweg 49	4,50	65,22
012_C	Broekheurnerweg 49	7,50	64,23
013_A	Broekheurnerweg 51	1,50	65,84
013_B	Broekheurnerweg 51	4,50	65,31
013_C	Broekheurnerweg 51	7,50	64,31
014_A	Broekheurnerweg 67	1,50	66,28
014_B	Broekheurnerweg 67	4,50	65,74
014_C	Broekheurnerweg 67	7,50	64,69
015_A	Broekheurnerweg 69	1,50	66,32
015_B	Broekheurnerweg 69	4,50	65,80
015_C	Broekheurnerweg 69	7,50	64,74
016_A	Broekheurnerweg 73	1,50	66,32
016_B	Broekheurnerweg 73	4,50	65,82
016_C	Broekheurnerweg 73	7,50	64,77
017_A	Broekheurnerweg 75	1,50	66,39
017_B	Broekheurnerweg 75	4,50	65,92
017_C	Broekheurnerweg 75	7,50	64,90
018_A	Broekheurnerweg 85	1,50	66,48
018_B	Broekheurnerweg 85	4,50	66,05
018_C	Broekheurnerweg 85	7,50	65,03
019_A	Broekheurnerweg 87	1,50	66,44
019_B	Broekheurnerweg 87	4,50	66,03
019_C	Broekheurnerweg 87	7,50	65,04
020_A	Broekheurnerweg 89	1,50	66,29
020_B	Broekheurnerweg 89	4,50	65,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea
Rekenresultaten Broekheurnerweg/Burg van Veenlaan exclusief aftrek artikel 110g

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekheurnerweg/Burg M van Veenlaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
020_C	Broekheurnerweg 89	7,50	65,01
021_A	Broekheurnerweg 91	1,50	66,15
021_B	Broekheurnerweg 91	4,50	65,76
021_C	Broekheurnerweg 91	7,50	64,87
022_A	Broekheurnerweg 93	1,50	66,05
022_B	Broekheurnerweg 93	4,50	65,67
022_C	Broekheurnerweg 93	7,50	64,82
023_A	Burg. van Veenlaan 4	1,50	64,40
023_B	Burg. van Veenlaan 4	4,50	64,75
023_C	Burg. van Veenlaan 4	7,50	64,53
024_A	Burg. van Veenlaan 6	1,50	63,98
024_B	Burg. van Veenlaan 6	4,50	64,37
024_C	Burg. van Veenlaan 6	7,50	64,18
025_A	Burg. van Veenlaan 8	1,50	63,58
025_B	Burg. van Veenlaan 8	4,50	64,02
025_C	Burg. van Veenlaan 8	7,50	63,86
026_A	Burg. van Veenlaan 10	1,50	62,85
026_B	Burg. van Veenlaan 10	4,50	63,37
026_C	Burg. van Veenlaan 10	7,50	63,26
027_A	Getfertsingel 89	1,50	48,32
027_B	Getfertsingel 89	4,50	49,82
027_C	Getfertsingel 89	7,50	50,65
028_A	Getfertsingel 125	1,50	42,15
028_B	Getfertsingel 125	4,50	41,93
028_C	Getfertsingel 125	7,50	42,68
029_A	Getfertsingel 127	1,50	32,37
029_B	Getfertsingel 127	4,50	32,83
029_C	Getfertsingel 127	7,50	34,93
030_A	Haaksbergerstraat 175	1,50	41,29
030_B	Haaksbergerstraat 175	4,50	42,87
030_C	Haaksbergerstraat 175	7,50	44,09
031_A	Haaksbergerstraat 179 en 181	1,50	39,86
031_B	Haaksbergerstraat 179 en 181	4,50	41,38
031_C	Haaksbergerstraat 179 en 181	7,50	42,38
032_A	Haaksbergerstraat 185	1,50	33,92
032_B	Haaksbergerstraat 185	4,50	34,68
032_C	Haaksbergerstraat 185	7,50	35,62
033_A	Haaksbergerstraat 187	1,50	35,47
033_B	Haaksbergerstraat 187	4,50	35,78
033_C	Haaksbergerstraat 187	7,50	37,31
034_A	Haaksbergerstraat 189	1,50	30,17
034_B	Haaksbergerstraat 189	4,50	30,96
034_C	Haaksbergerstraat 189	7,50	32,58
035_A	Haaksbergerstraat 191	1,50	32,29
035_B	Haaksbergerstraat 191	4,50	32,86
035_C	Haaksbergerstraat 191	7,50	34,06
036_A	Haaksbergerstraat 193	1,50	32,09
036_B	Haaksbergerstraat 193	4,50	32,35
036_C	Haaksbergerstraat 193	7,50	33,28
037_A	Haaksbergerstraat 195	1,50	26,85
037_B	Haaksbergerstraat 195	4,50	28,47
037_C	Haaksbergerstraat 195	7,50	29,58
038_A	Haaksbergerstraat 197	1,50	26,77
038_B	Haaksbergerstraat 197	4,50	28,40
038_C	Haaksbergerstraat 197	7,50	30,85
039_A	Haaksbergerstraat 199	4,50	27,48
039_B	Haaksbergerstraat 199	7,50	28,65
040_A	Haaksbergerstraat 203	1,50	32,17
040_B	Haaksbergerstraat 203	4,50	32,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea
Rekenresultaten Broekheurnerweg/Burg van Veenlaan exclusief aftrek artikel 110g

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekheurnerweg/Burg M van Veenlaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
040_C	Haaksbergerstraat 203	7,50	33,01
041_A	Haaksbergerstraat 205	1,50	26,82
041_B	Haaksbergerstraat 205	4,50	28,35
041_C	Haaksbergerstraat 205	7,50	29,31
042_A	Haaksbergerstraat 207	1,50	30,54
042_B	Haaksbergerstraat 207	4,50	31,06
042_C	Haaksbergerstraat 207	7,50	31,60
043_A	Haaksbergerstraat 209	1,50	26,95
043_B	Haaksbergerstraat 209	4,50	28,67
043_C	Haaksbergerstraat 209	7,50	29,90
044_A	Haaksbergerstraat 211	1,50	27,07
044_B	Haaksbergerstraat 211	4,50	29,38
044_C	Haaksbergerstraat 211	7,50	30,15
045_A	Haaksbergerstraat 213	1,50	26,12
045_B	Haaksbergerstraat 213	4,50	27,65
045_C	Haaksbergerstraat 213	7,50	28,64
046_A	Haaksbergerstraat 215	1,50	25,70
046_B	Haaksbergerstraat 215	4,50	27,30
046_C	Haaksbergerstraat 215	7,50	28,23
047_A	Haaksbergerstraat 217	1,50	24,98
047_B	Haaksbergerstraat 217	4,50	26,54
047_C	Haaksbergerstraat 217	7,50	27,68
048_A	Haaksbergerstraat 219	1,50	25,42
048_B	Haaksbergerstraat 219	4,50	26,85
048_C	Haaksbergerstraat 219	7,50	28,31
049_A	Haaksbergerstraat 223	1,50	26,48
049_B	Haaksbergerstraat 223	4,50	28,19
049_C	Haaksbergerstraat 223	7,50	29,76
050_A	Haaksbergerstraat 225	1,50	27,09
050_B	Haaksbergerstraat 225	4,50	28,77
050_C	Haaksbergerstraat 225	7,50	30,12
051_A	Haaksbergerstraat 227	1,50	27,31
051_B	Haaksbergerstraat 227	4,50	29,01
051_C	Haaksbergerstraat 227	7,50	30,44
052_A	Haaksbergerstraat 231	1,50	24,91
052_B	Haaksbergerstraat 231	4,50	25,79
052_C	Haaksbergerstraat 231	7,50	26,42
053_A	Haaksbergerstraat 244	1,50	48,87
053_B	Haaksbergerstraat 244	4,50	50,13
053_C	Haaksbergerstraat 244	7,50	50,74
054_A	Haaksbergerstraat 250	1,50	54,51
054_B	Haaksbergerstraat 250	4,50	55,35
054_C	Haaksbergerstraat 250	7,50	55,42
055_A	Haaksbergerstraat 252	1,50	55,79
055_B	Haaksbergerstraat 252	4,50	56,40
055_C	Haaksbergerstraat 252	7,50	56,37
056_A	Haaksbergerstraat 254	1,50	57,10
056_B	Haaksbergerstraat 254	4,50	57,49
056_C	Haaksbergerstraat 254	7,50	57,36
057_A	Haaksbergerstraat 256	1,50	57,28
057_B	Haaksbergerstraat 256	4,50	57,64
057_C	Haaksbergerstraat 256	7,50	57,49
058_A	Haaksbergerstraat 258	1,50	57,04
058_B	Haaksbergerstraat 258	4,50	57,48
058_C	Haaksbergerstraat 258	7,50	57,41
059_A	Haaksbergerstraat 260	1,50	56,00
059_B	Haaksbergerstraat 260	4,50	56,60
059_C	Haaksbergerstraat 260	7,50	56,58
060_A	Haaksbergerstraat 262	1,50	55,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea
Rekenresultaten Broekheurnerweg/Burg van Veenlaan exclusief aftrek artikel 110g

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekheurnerweg/Burg M van Veenlaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
060_B	Haaksbergerstraat 262	4,50	55,93
060_C	Haaksbergerstraat 262	7,50	55,94
061_A	Haaksbergerstraat 264	1,50	53,44
061_B	Haaksbergerstraat 264	4,50	54,72
061_C	Haaksbergerstraat 264	7,50	54,78
062_A	Haaksbergerstraat 266	1,50	52,32
062_B	Haaksbergerstraat 266	4,50	53,82
062_C	Haaksbergerstraat 266	7,50	53,89
063_A	Haaksbergerstraat 268	1,50	51,38
063_B	Haaksbergerstraat 268	4,50	53,03
063_C	Haaksbergerstraat 268	7,50	53,12
064_A	Haaksbergerstraat 270	1,50	47,78
064_B	Haaksbergerstraat 270	4,50	49,67
064_C	Haaksbergerstraat 270	7,50	50,10
065_A	Haaksbergerstraat 274	1,50	45,99
065_B	Haaksbergerstraat 274	4,50	47,64
065_C	Haaksbergerstraat 274	7,50	48,35
066_A	Haaksbergerstraat 276	1,50	44,06
066_B	Haaksbergerstraat 276	4,50	45,64
066_C	Haaksbergerstraat 276	7,50	46,77
067_A	Haaksbergerstraat 278	1,50	43,32
067_B	Haaksbergerstraat 278	4,50	44,84
067_C	Haaksbergerstraat 278	7,50	46,14
068_A	Haaksbergerstraat 280	1,50	42,38
068_B	Haaksbergerstraat 280	4,50	43,77
068_C	Haaksbergerstraat 280	7,50	45,17
069_A	Haaksbergerstraat 282	1,50	42,17
069_B	Haaksbergerstraat 282	4,50	43,54
069_C	Haaksbergerstraat 282	7,50	44,81
070_A	Haaksbergerstraat 284	1,50	42,15
070_B	Haaksbergerstraat 284	4,50	43,43
070_C	Haaksbergerstraat 284	7,50	44,58
071_A	Haaksbergerstraat 292	4,50	40,90
071_B	Haaksbergerstraat 292	7,50	41,99
072_A	Haaksbergerstraat 294 en 296	4,50	39,87
072_B	Haaksbergerstraat 294 en 296	7,50	40,98
073_A	Haaksbergerstraat 298	4,50	39,32
073_B	Haaksbergerstraat 298	7,50	40,68
074_A	Haaksbergerstraat 300	4,50	38,14
074_B	Haaksbergerstraat 300	7,50	39,31
075_A	Haaksbergerstraat 308	4,50	37,01
075_B	Haaksbergerstraat 308	7,50	38,11
076_A	Haaksbergerstraat 310	4,50	37,03
076_B	Haaksbergerstraat 310	7,50	37,89
077_A	Haaksbergerstraat 314 en 316	4,50	35,87
077_B	Haaksbergerstraat 314 en 316	7,50	36,87
078_A	Haaksbergerstraat 318A	1,50	35,84
078_B	Haaksbergerstraat 318A	4,50	36,09
079_A	Haaksbergerstraat 322	4,50	35,87
079_B	Haaksbergerstraat 322	7,50	36,57
080_A	Haaksbergerstraat 324	4,50	35,91
080_B	Haaksbergerstraat 324	7,50	37,23
081_A	Haaksbergerstraat 330	4,50	35,64
081_B	Haaksbergerstraat 330	7,50	36,69
082_A	Haaksbergerstraat 332	4,50	35,94
082_B	Haaksbergerstraat 332	7,50	36,99
083_A	Haaksbergerstraat 334	4,50	33,25
083_B	Haaksbergerstraat 334	7,50	34,42
084_A	Haaksbergerstraat 338	4,50	33,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea
Rekenresultaten Broekheurnerweg/Burg van Veenlaan exclusief aftrek artikel 110g

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekheurnerweg/Burg M van Veenlaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
084_B	Haaksbergerstraat 338	7,50	34,28
085_A	Haaksbergerstraat 342A en 344	4,50	32,66
085_B	Haaksbergerstraat 342A en 344	7,50	33,83
086_A	Haaksbergerstraat 346A	4,50	32,44
086_B	Haaksbergerstraat 346A	7,50	33,85
087_A	Haaksbergerstraat 348A	4,50	32,78
087_B	Haaksbergerstraat 348A	7,50	33,79
088_A	Haaksbergerstraat 350	4,50	32,38
088_B	Haaksbergerstraat 350	7,50	33,46
089_A	Haaksbergerstraat 358	4,50	32,34
089_B	Haaksbergerstraat 358	7,50	33,89
090_A	Haaksbergerstraat 360	4,50	33,00
090_B	Haaksbergerstraat 360	7,50	34,52
091_A	Haaksbergerstraat 362	4,50	32,58
091_B	Haaksbergerstraat 362	7,50	34,15
092_A	Haaksbergerstraat 420	1,50	26,89
092_B	Haaksbergerstraat 420	4,50	28,63
092_C	Haaksbergerstraat 420	7,50	29,49
093_A	Haaksbergerstraat 422	1,50	26,69
093_B	Haaksbergerstraat 422	4,50	28,24
093_C	Haaksbergerstraat 422	7,50	29,43
094_A	Haaksbergerstraat 424	1,50	26,73
094_B	Haaksbergerstraat 424	4,50	28,17
094_C	Haaksbergerstraat 424	7,50	28,74
095_A	Haaksbergerstraat 426	1,50	26,32
095_B	Haaksbergerstraat 426	4,50	27,95
095_C	Haaksbergerstraat 426	7,50	28,74
096_A	Haaksbergerstraat 428	1,50	26,25
096_B	Haaksbergerstraat 428	4,50	27,89
096_C	Haaksbergerstraat 428	7,50	28,34
097_A	Haaksbergerstraat 456	1,50	25,11
097_B	Haaksbergerstraat 456	4,50	27,22
097_C	Haaksbergerstraat 456	7,50	27,65
098_A	Janninksweg 1	1,50	32,37
098_B	Janninksweg 1	4,50	33,13
098_C	Janninksweg 1	7,50	34,04
099_A	Haaksbergerstraat 376	4,50	30,98
099_B	Haaksbergerstraat 376	7,50	32,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7

Rekenresultaten Getfertsingel/Pathmossingel exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Rekenresultaten Getfertsingel/Pathmossingel exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	Broekheurnerweg 30	1,50	38,18
001_B	Broekheurnerweg 30	4,50	37,86
001_C	Broekheurnerweg 30	7,50	38,07
002_A	Broekheurnerweg 32	1,50	38,27
002_B	Broekheurnerweg 32	4,50	37,96
002_C	Broekheurnerweg 32	7,50	38,01
003_A	Broekheurnerweg 34	1,50	37,03
003_B	Broekheurnerweg 34	4,50	36,84
003_C	Broekheurnerweg 34	7,50	37,26
004_A	Broekheurnerweg 42	1,50	40,91
004_B	Broekheurnerweg 42	4,50	40,21
004_C	Broekheurnerweg 42	7,50	40,67
005_A	Broekheurnerweg 44	1,50	41,18
005_B	Broekheurnerweg 44	4,50	40,45
005_C	Broekheurnerweg 44	7,50	41,19
006_A	Broekheurnerweg 46	1,50	40,91
006_B	Broekheurnerweg 46	4,50	40,25
006_C	Broekheurnerweg 46	7,50	41,13
007_A	Broekheurnerweg 46A	1,50	41,71
007_B	Broekheurnerweg 46A	4,50	41,02
007_C	Broekheurnerweg 46A	7,50	42,05
008_A	Broekheurnerweg 46B	1,50	42,15
008_B	Broekheurnerweg 46B	4,50	41,53
008_C	Broekheurnerweg 46B	7,50	42,54
009_A	Broekheurnerweg 48	1,50	38,09
009_B	Broekheurnerweg 48	4,50	38,28
009_C	Broekheurnerweg 48	7,50	42,57
010_A	Broekheurnerweg 50	1,50	37,80
010_B	Broekheurnerweg 50	4,50	37,96
010_C	Broekheurnerweg 50	7,50	42,64
011_A	Broekheurnerweg 47	1,50	39,72
011_B	Broekheurnerweg 47	4,50	39,06
011_C	Broekheurnerweg 47	7,50	39,16
012_A	Broekheurnerweg 49	1,50	39,09
012_B	Broekheurnerweg 49	4,50	38,45
012_C	Broekheurnerweg 49	7,50	38,74
013_A	Broekheurnerweg 51	1,50	40,37
013_B	Broekheurnerweg 51	4,50	39,64
013_C	Broekheurnerweg 51	7,50	39,85
014_A	Broekheurnerweg 67	1,50	43,37
014_B	Broekheurnerweg 67	4,50	44,11
014_C	Broekheurnerweg 67	7,50	44,90
015_A	Broekheurnerweg 69	1,50	44,22
015_B	Broekheurnerweg 69	4,50	45,03
015_C	Broekheurnerweg 69	7,50	45,88
016_A	Broekheurnerweg 73	1,50	45,12
016_B	Broekheurnerweg 73	4,50	45,94
016_C	Broekheurnerweg 73	7,50	46,83
017_A	Broekheurnerweg 75	1,50	46,03
017_B	Broekheurnerweg 75	4,50	46,90
017_C	Broekheurnerweg 75	7,50	47,34
018_A	Broekheurnerweg 85	1,50	49,32
018_B	Broekheurnerweg 85	4,50	50,65
018_C	Broekheurnerweg 85	7,50	51,85
019_A	Broekheurnerweg 87	1,50	50,09
019_B	Broekheurnerweg 87	4,50	51,50
019_C	Broekheurnerweg 87	7,50	52,59
020_A	Broekheurnerweg 89	1,50	50,96
020_B	Broekheurnerweg 89	4,50	52,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Rekenresultaten Getfertsingel/Pathmossingel exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Getfertsingel/Pathmossingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
020_C	Broekheurnerweg 89	7,50	53,35
021_A	Broekheurnerweg 91	1,50	52,09
021_B	Broekheurnerweg 91	4,50	53,73
021_C	Broekheurnerweg 91	7,50	54,31
022_A	Broekheurnerweg 93	1,50	53,24
022_B	Broekheurnerweg 93	4,50	55,02
022_C	Broekheurnerweg 93	7,50	55,35
023_A	Burg. van Veenlaan 4	1,50	50,99
023_B	Burg. van Veenlaan 4	4,50	52,67
023_C	Burg. van Veenlaan 4	7,50	53,68
024_A	Burg. van Veenlaan 6	1,50	49,82
024_B	Burg. van Veenlaan 6	4,50	51,38
024_C	Burg. van Veenlaan 6	7,50	52,45
025_A	Burg. van Veenlaan 8	1,50	49,01
025_B	Burg. van Veenlaan 8	4,50	50,47
025_C	Burg. van Veenlaan 8	7,50	51,64
026_A	Burg. van Veenlaan 10	1,50	47,86
026_B	Burg. van Veenlaan 10	4,50	49,24
026_C	Burg. van Veenlaan 10	7,50	50,47
027_A	Getfertsingel 89	1,50	60,96
027_B	Getfertsingel 89	4,50	62,31
027_C	Getfertsingel 89	7,50	62,45
028_A	Getfertsingel 125	1,50	66,60
028_B	Getfertsingel 125	4,50	66,91
028_C	Getfertsingel 125	7,50	66,71
029_A	Getfertsingel 127	1,50	64,57
029_B	Getfertsingel 127	4,50	65,13
029_C	Getfertsingel 127	7,50	64,99
030_A	Haaksbergerstraat 175	1,50	25,30
030_B	Haaksbergerstraat 175	4,50	25,84
030_C	Haaksbergerstraat 175	7,50	26,14
031_A	Haaksbergerstraat 179 en 181	1,50	33,11
031_B	Haaksbergerstraat 179 en 181	4,50	32,94
031_C	Haaksbergerstraat 179 en 181	7,50	32,61
032_A	Haaksbergerstraat 185	1,50	37,02
032_B	Haaksbergerstraat 185	4,50	36,68
032_C	Haaksbergerstraat 185	7,50	36,53
033_A	Haaksbergerstraat 187	1,50	36,80
033_B	Haaksbergerstraat 187	4,50	36,26
033_C	Haaksbergerstraat 187	7,50	35,97
034_A	Haaksbergerstraat 189	1,50	35,90
034_B	Haaksbergerstraat 189	4,50	35,49
034_C	Haaksbergerstraat 189	7,50	35,34
035_A	Haaksbergerstraat 191	1,50	34,10
035_B	Haaksbergerstraat 191	4,50	33,80
035_C	Haaksbergerstraat 191	7,50	33,84
036_A	Haaksbergerstraat 193	1,50	27,85
036_B	Haaksbergerstraat 193	4,50	28,29
036_C	Haaksbergerstraat 193	7,50	28,85
037_A	Haaksbergerstraat 195	1,50	34,47
037_B	Haaksbergerstraat 195	4,50	34,29
037_C	Haaksbergerstraat 195	7,50	34,48
038_A	Haaksbergerstraat 197	1,50	36,32
038_B	Haaksbergerstraat 197	4,50	36,09
038_C	Haaksbergerstraat 197	7,50	36,40
039_A	Haaksbergerstraat 199	4,50	33,49
039_B	Haaksbergerstraat 199	7,50	34,22
040_A	Haaksbergerstraat 203	1,50	35,15
040_B	Haaksbergerstraat 203	4,50	34,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Rekenresultaten Getfertsingel/Pathmossingel exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Getfertsingel/Pathmossingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
040_C	Haaksbergerstraat 203	7,50	35,57
041_A	Haaksbergerstraat 205	1,50	42,49
041_B	Haaksbergerstraat 205	4,50	41,93
041_C	Haaksbergerstraat 205	7,50	42,43
042_A	Haaksbergerstraat 207	1,50	42,96
042_B	Haaksbergerstraat 207	4,50	42,46
042_C	Haaksbergerstraat 207	7,50	43,08
043_A	Haaksbergerstraat 209	1,50	44,52
043_B	Haaksbergerstraat 209	4,50	45,16
043_C	Haaksbergerstraat 209	7,50	45,83
044_A	Haaksbergerstraat 211	1,50	46,00
044_B	Haaksbergerstraat 211	4,50	46,75
044_C	Haaksbergerstraat 211	7,50	47,53
045_A	Haaksbergerstraat 213	1,50	47,42
045_B	Haaksbergerstraat 213	4,50	48,20
045_C	Haaksbergerstraat 213	7,50	49,02
046_A	Haaksbergerstraat 215	1,50	48,99
046_B	Haaksbergerstraat 215	4,50	49,96
046_C	Haaksbergerstraat 215	7,50	50,93
047_A	Haaksbergerstraat 217	1,50	50,62
047_B	Haaksbergerstraat 217	4,50	51,80
047_C	Haaksbergerstraat 217	7,50	52,89
048_A	Haaksbergerstraat 219	1,50	52,67
048_B	Haaksbergerstraat 219	4,50	54,15
048_C	Haaksbergerstraat 219	7,50	55,21
049_A	Haaksbergerstraat 223	1,50	54,12
049_B	Haaksbergerstraat 223	4,50	55,65
049_C	Haaksbergerstraat 223	7,50	56,47
050_A	Haaksbergerstraat 225	1,50	54,91
050_B	Haaksbergerstraat 225	4,50	56,53
050_C	Haaksbergerstraat 225	7,50	57,14
051_A	Haaksbergerstraat 227	1,50	56,18
051_B	Haaksbergerstraat 227	4,50	57,81
051_C	Haaksbergerstraat 227	7,50	58,25
052_A	Haaksbergerstraat 231	1,50	61,95
052_B	Haaksbergerstraat 231	4,50	62,60
052_C	Haaksbergerstraat 231	7,50	62,58
053_A	Haaksbergerstraat 244	1,50	31,07
053_B	Haaksbergerstraat 244	4,50	32,07
053_C	Haaksbergerstraat 244	7,50	33,74
054_A	Haaksbergerstraat 250	1,50	31,97
054_B	Haaksbergerstraat 250	4,50	33,01
054_C	Haaksbergerstraat 250	7,50	33,77
055_A	Haaksbergerstraat 252	1,50	28,73
055_B	Haaksbergerstraat 252	4,50	32,40
055_C	Haaksbergerstraat 252	7,50	34,97
056_A	Haaksbergerstraat 254	1,50	32,37
056_B	Haaksbergerstraat 254	4,50	33,42
056_C	Haaksbergerstraat 254	7,50	34,59
057_A	Haaksbergerstraat 256	1,50	32,41
057_B	Haaksbergerstraat 256	4,50	33,79
057_C	Haaksbergerstraat 256	7,50	35,19
058_A	Haaksbergerstraat 258	1,50	28,79
058_B	Haaksbergerstraat 258	4,50	31,30
058_C	Haaksbergerstraat 258	7,50	33,68
059_A	Haaksbergerstraat 260	1,50	34,01
059_B	Haaksbergerstraat 260	4,50	34,88
059_C	Haaksbergerstraat 260	7,50	35,68
060_A	Haaksbergerstraat 262	1,50	34,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Rekenresultaten Getfertsingel/Pathmossingel exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Getfertsingel/Pathmossingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
060_B	Haaksbergerstraat 262	4,50	34,67
060_C	Haaksbergerstraat 262	7,50	35,35
061_A	Haaksbergerstraat 264	1,50	34,95
061_B	Haaksbergerstraat 264	4,50	35,73
061_C	Haaksbergerstraat 264	7,50	36,40
062_A	Haaksbergerstraat 266	1,50	35,11
062_B	Haaksbergerstraat 266	4,50	35,29
062_C	Haaksbergerstraat 266	7,50	35,72
063_A	Haaksbergerstraat 268	1,50	35,22
063_B	Haaksbergerstraat 268	4,50	35,18
063_C	Haaksbergerstraat 268	7,50	35,46
064_A	Haaksbergerstraat 270	1,50	37,71
064_B	Haaksbergerstraat 270	4,50	37,95
064_C	Haaksbergerstraat 270	7,50	37,09
065_A	Haaksbergerstraat 274	1,50	36,51
065_B	Haaksbergerstraat 274	4,50	36,75
065_C	Haaksbergerstraat 274	7,50	36,24
066_A	Haaksbergerstraat 276	1,50	36,39
066_B	Haaksbergerstraat 276	4,50	36,60
066_C	Haaksbergerstraat 276	7,50	36,83
067_A	Haaksbergerstraat 278	1,50	36,82
067_B	Haaksbergerstraat 278	4,50	36,93
067_C	Haaksbergerstraat 278	7,50	36,87
068_A	Haaksbergerstraat 280	1,50	33,60
068_B	Haaksbergerstraat 280	4,50	34,08
068_C	Haaksbergerstraat 280	7,50	34,78
069_A	Haaksbergerstraat 282	1,50	29,00
069_B	Haaksbergerstraat 282	4,50	30,75
069_C	Haaksbergerstraat 282	7,50	32,16
070_A	Haaksbergerstraat 284	1,50	28,83
070_B	Haaksbergerstraat 284	4,50	30,40
070_C	Haaksbergerstraat 284	7,50	31,88
071_A	Haaksbergerstraat 292	4,50	38,21
071_B	Haaksbergerstraat 292	7,50	37,97
072_A	Haaksbergerstraat 294 en 296	4,50	38,73
072_B	Haaksbergerstraat 294 en 296	7,50	38,42
073_A	Haaksbergerstraat 298	4,50	40,04
073_B	Haaksbergerstraat 298	7,50	39,80
074_A	Haaksbergerstraat 300	4,50	39,38
074_B	Haaksbergerstraat 300	7,50	39,33
075_A	Haaksbergerstraat 308	4,50	41,08
075_B	Haaksbergerstraat 308	7,50	41,30
076_A	Haaksbergerstraat 310	4,50	42,26
076_B	Haaksbergerstraat 310	7,50	42,48
077_A	Haaksbergerstraat 314 en 316	4,50	41,53
077_B	Haaksbergerstraat 314 en 316	7,50	42,09
078_A	Haaksbergerstraat 318A	1,50	43,97
078_B	Haaksbergerstraat 318A	4,50	43,27
079_A	Haaksbergerstraat 322	4,50	44,06
079_B	Haaksbergerstraat 322	7,50	44,74
080_A	Haaksbergerstraat 324	4,50	44,96
080_B	Haaksbergerstraat 324	7,50	45,69
081_A	Haaksbergerstraat 330	4,50	45,54
081_B	Haaksbergerstraat 330	7,50	46,31
082_A	Haaksbergerstraat 332	4,50	45,74
082_B	Haaksbergerstraat 332	7,50	46,54
083_A	Haaksbergerstraat 334	4,50	47,90
083_B	Haaksbergerstraat 334	7,50	48,79
084_A	Haaksbergerstraat 338	4,50	49,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea Rekenresultaten Getfertsingel/Pathmossingel exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Getfertsingel/Pathmossingel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
084_B	Haaksbergerstraat 338	7,50	50,20
085_A	Haaksbergerstraat 342A en 344	4,50	50,46
085_B	Haaksbergerstraat 342A en 344	7,50	51,53
086_A	Haaksbergerstraat 346A	4,50	51,39
086_B	Haaksbergerstraat 346A	7,50	52,53
087_A	Haaksbergerstraat 348A	4,50	52,32
087_B	Haaksbergerstraat 348A	7,50	53,47
088_A	Haaksbergerstraat 350	4,50	53,70
088_B	Haaksbergerstraat 350	7,50	54,63
089_A	Haaksbergerstraat 358	4,50	58,46
089_B	Haaksbergerstraat 358	7,50	58,63
090_A	Haaksbergerstraat 360	4,50	59,97
090_B	Haaksbergerstraat 360	7,50	60,06
091_A	Haaksbergerstraat 362	4,50	61,20
091_B	Haaksbergerstraat 362	7,50	61,26
092_A	Haaksbergerstraat 420	1,50	27,53
092_B	Haaksbergerstraat 420	4,50	29,05
092_C	Haaksbergerstraat 420	7,50	30,37
093_A	Haaksbergerstraat 422	1,50	27,51
093_B	Haaksbergerstraat 422	4,50	29,12
093_C	Haaksbergerstraat 422	7,50	30,38
094_A	Haaksbergerstraat 424	1,50	27,01
094_B	Haaksbergerstraat 424	4,50	28,49
094_C	Haaksbergerstraat 424	7,50	28,79
095_A	Haaksbergerstraat 426	1,50	30,42
095_B	Haaksbergerstraat 426	4,50	31,49
095_C	Haaksbergerstraat 426	7,50	31,70
096_A	Haaksbergerstraat 428	1,50	30,36
096_B	Haaksbergerstraat 428	4,50	31,50
096_C	Haaksbergerstraat 428	7,50	31,81
097_A	Haaksbergerstraat 456	1,50	32,65
097_B	Haaksbergerstraat 456	4,50	33,41
097_C	Haaksbergerstraat 456	7,50	33,48
098_A	Janninksweg 1	1,50	63,22
098_B	Janninksweg 1	4,50	63,89
098_C	Janninksweg 1	7,50	63,87
099_A	Haaksbergerstraat 376	4,50	57,84
099_B	Haaksbergerstraat 376	7,50	58,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8

Rekenresultaten Haaksbergerstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea 8Rekenresultaten Haaksbergerstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haaksbergerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
001_A	Broekheurnerweg 30	1,50	45,14
001_B	Broekheurnerweg 30	4,50	46,36
001_C	Broekheurnerweg 30	7,50	47,42
002_A	Broekheurnerweg 32	1,50	44,61
002_B	Broekheurnerweg 32	4,50	45,66
002_C	Broekheurnerweg 32	7,50	46,67
003_A	Broekheurnerweg 34	1,50	44,82
003_B	Broekheurnerweg 34	4,50	45,64
003_C	Broekheurnerweg 34	7,50	46,64
004_A	Broekheurnerweg 42	1,50	43,35
004_B	Broekheurnerweg 42	4,50	43,66
004_C	Broekheurnerweg 42	7,50	44,68
005_A	Broekheurnerweg 44	1,50	43,02
005_B	Broekheurnerweg 44	4,50	43,33
005_C	Broekheurnerweg 44	7,50	44,23
006_A	Broekheurnerweg 46	1,50	42,95
006_B	Broekheurnerweg 46	4,50	43,24
006_C	Broekheurnerweg 46	7,50	44,19
007_A	Broekheurnerweg 46A	1,50	43,15
007_B	Broekheurnerweg 46A	4,50	43,38
007_C	Broekheurnerweg 46A	7,50	44,18
008_A	Broekheurnerweg 46B	1,50	43,06
008_B	Broekheurnerweg 46B	4,50	42,92
008_C	Broekheurnerweg 46B	7,50	43,53
009_A	Broekheurnerweg 48	1,50	40,19
009_B	Broekheurnerweg 48	4,50	40,07
009_C	Broekheurnerweg 48	7,50	39,24
010_A	Broekheurnerweg 50	1,50	41,35
010_B	Broekheurnerweg 50	4,50	41,29
010_C	Broekheurnerweg 50	7,50	40,33
011_A	Broekheurnerweg 47	1,50	47,13
011_B	Broekheurnerweg 47	4,50	48,21
011_C	Broekheurnerweg 47	7,50	49,32
012_A	Broekheurnerweg 49	1,50	46,59
012_B	Broekheurnerweg 49	4,50	47,45
012_C	Broekheurnerweg 49	7,50	48,54
013_A	Broekheurnerweg 51	1,50	46,08
013_B	Broekheurnerweg 51	4,50	46,65
013_C	Broekheurnerweg 51	7,50	47,65
014_A	Broekheurnerweg 67	1,50	42,88
014_B	Broekheurnerweg 67	4,50	42,50
014_C	Broekheurnerweg 67	7,50	42,76
015_A	Broekheurnerweg 69	1,50	41,25
015_B	Broekheurnerweg 69	4,50	41,00
015_C	Broekheurnerweg 69	7,50	41,54
016_A	Broekheurnerweg 73	1,50	41,03
016_B	Broekheurnerweg 73	4,50	40,76
016_C	Broekheurnerweg 73	7,50	41,06
017_A	Broekheurnerweg 75	1,50	41,22
017_B	Broekheurnerweg 75	4,50	40,93
017_C	Broekheurnerweg 75	7,50	40,99
018_A	Broekheurnerweg 85	1,50	38,82
018_B	Broekheurnerweg 85	4,50	38,83
018_C	Broekheurnerweg 85	7,50	39,00
019_A	Broekheurnerweg 87	1,50	38,79
019_B	Broekheurnerweg 87	4,50	38,76
019_C	Broekheurnerweg 87	7,50	38,83
020_A	Broekheurnerweg 89	1,50	38,70
020_B	Broekheurnerweg 89	4,50	38,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea 8Rekenresultaten Haaksbergerstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haaksbergerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
020_C	Broekheurnerweg 89	7,50	38,28
021_A	Broekheurnerweg 91	1,50	38,71
021_B	Broekheurnerweg 91	4,50	38,61
021_C	Broekheurnerweg 91	7,50	38,52
022_A	Broekheurnerweg 93	1,50	39,15
022_B	Broekheurnerweg 93	4,50	39,10
022_C	Broekheurnerweg 93	7,50	39,01
023_A	Burg. van Veenlaan 4	1,50	30,05
023_B	Burg. van Veenlaan 4	4,50	31,20
023_C	Burg. van Veenlaan 4	7,50	34,49
024_A	Burg. van Veenlaan 6	1,50	31,39
024_B	Burg. van Veenlaan 6	4,50	32,47
024_C	Burg. van Veenlaan 6	7,50	35,24
025_A	Burg. van Veenlaan 8	1,50	32,40
025_B	Burg. van Veenlaan 8	4,50	33,26
025_C	Burg. van Veenlaan 8	7,50	35,44
026_A	Burg. van Veenlaan 10	1,50	31,11
026_B	Burg. van Veenlaan 10	4,50	32,24
026_C	Burg. van Veenlaan 10	7,50	34,75
027_A	Getfertsingel 89	1,50	35,57
027_B	Getfertsingel 89	4,50	36,45
027_C	Getfertsingel 89	7,50	37,37
028_A	Getfertsingel 125	1,50	55,37
028_B	Getfertsingel 125	4,50	56,96
028_C	Getfertsingel 125	7,50	57,04
029_A	Getfertsingel 127	1,50	54,96
029_B	Getfertsingel 127	4,50	56,44
029_C	Getfertsingel 127	7,50	56,64
030_A	Haaksbergerstraat 175	1,50	62,51
030_B	Haaksbergerstraat 175	4,50	62,78
030_C	Haaksbergerstraat 175	7,50	62,55
031_A	Haaksbergerstraat 179 en 181	1,50	62,35
031_B	Haaksbergerstraat 179 en 181	4,50	62,69
031_C	Haaksbergerstraat 179 en 181	7,50	62,45
032_A	Haaksbergerstraat 185	1,50	61,50
032_B	Haaksbergerstraat 185	4,50	61,93
032_C	Haaksbergerstraat 185	7,50	61,75
033_A	Haaksbergerstraat 187	1,50	62,61
033_B	Haaksbergerstraat 187	4,50	62,94
033_C	Haaksbergerstraat 187	7,50	62,75
034_A	Haaksbergerstraat 189	1,50	61,89
034_B	Haaksbergerstraat 189	4,50	62,32
034_C	Haaksbergerstraat 189	7,50	62,16
035_A	Haaksbergerstraat 191	1,50	62,04
035_B	Haaksbergerstraat 191	4,50	62,48
035_C	Haaksbergerstraat 191	7,50	62,33
036_A	Haaksbergerstraat 193	1,50	62,37
036_B	Haaksbergerstraat 193	4,50	62,78
036_C	Haaksbergerstraat 193	7,50	62,61
037_A	Haaksbergerstraat 195	1,50	61,97
037_B	Haaksbergerstraat 195	4,50	62,43
037_C	Haaksbergerstraat 195	7,50	62,27
038_A	Haaksbergerstraat 197	1,50	62,48
038_B	Haaksbergerstraat 197	4,50	62,91
038_C	Haaksbergerstraat 197	7,50	62,74
039_A	Haaksbergerstraat 199	4,50	62,48
039_B	Haaksbergerstraat 199	7,50	62,31
040_A	Haaksbergerstraat 203	1,50	62,18
040_B	Haaksbergerstraat 203	4,50	62,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea 8Rekenresultaten Haaksbergerstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haaksbergerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
040_C	Haaksbergerstraat 203	7,50	62,42
041_A	Haaksbergerstraat 205	1,50	62,17
041_B	Haaksbergerstraat 205	4,50	62,64
041_C	Haaksbergerstraat 205	7,50	62,48
042_A	Haaksbergerstraat 207	1,50	62,28
042_B	Haaksbergerstraat 207	4,50	62,74
042_C	Haaksbergerstraat 207	7,50	62,58
043_A	Haaksbergerstraat 209	1,50	62,62
043_B	Haaksbergerstraat 209	4,50	63,06
043_C	Haaksbergerstraat 209	7,50	62,86
044_A	Haaksbergerstraat 211	1,50	62,37
044_B	Haaksbergerstraat 211	4,50	62,85
044_C	Haaksbergerstraat 211	7,50	62,68
045_A	Haaksbergerstraat 213	1,50	62,55
045_B	Haaksbergerstraat 213	4,50	63,00
045_C	Haaksbergerstraat 213	7,50	62,83
046_A	Haaksbergerstraat 215	1,50	62,62
046_B	Haaksbergerstraat 215	4,50	63,02
046_C	Haaksbergerstraat 215	7,50	62,84
047_A	Haaksbergerstraat 217	1,50	62,80
047_B	Haaksbergerstraat 217	4,50	63,18
047_C	Haaksbergerstraat 217	7,50	62,98
048_A	Haaksbergerstraat 219	1,50	62,73
048_B	Haaksbergerstraat 219	4,50	63,25
048_C	Haaksbergerstraat 219	7,50	63,09
049_A	Haaksbergerstraat 223	1,50	63,26
049_B	Haaksbergerstraat 223	4,50	63,64
049_C	Haaksbergerstraat 223	7,50	63,44
050_A	Haaksbergerstraat 225	1,50	63,36
050_B	Haaksbergerstraat 225	4,50	63,69
050_C	Haaksbergerstraat 225	7,50	63,49
051_A	Haaksbergerstraat 227	1,50	63,40
051_B	Haaksbergerstraat 227	4,50	63,76
051_C	Haaksbergerstraat 227	7,50	63,56
052_A	Haaksbergerstraat 231	1,50	63,56
052_B	Haaksbergerstraat 231	4,50	63,94
052_C	Haaksbergerstraat 231	7,50	63,76
053_A	Haaksbergerstraat 244	1,50	63,91
053_B	Haaksbergerstraat 244	4,50	64,18
053_C	Haaksbergerstraat 244	7,50	64,00
054_A	Haaksbergerstraat 250	1,50	64,09
054_B	Haaksbergerstraat 250	4,50	64,26
054_C	Haaksbergerstraat 250	7,50	64,03
055_A	Haaksbergerstraat 252	1,50	63,87
055_B	Haaksbergerstraat 252	4,50	64,04
055_C	Haaksbergerstraat 252	7,50	63,84
056_A	Haaksbergerstraat 254	1,50	63,87
056_B	Haaksbergerstraat 254	4,50	64,01
056_C	Haaksbergerstraat 254	7,50	63,75
057_A	Haaksbergerstraat 256	1,50	63,44
057_B	Haaksbergerstraat 256	4,50	63,62
057_C	Haaksbergerstraat 256	7,50	63,39
058_A	Haaksbergerstraat 258	1,50	63,09
058_B	Haaksbergerstraat 258	4,50	63,30
058_C	Haaksbergerstraat 258	7,50	63,06
059_A	Haaksbergerstraat 260	1,50	62,85
059_B	Haaksbergerstraat 260	4,50	63,10
059_C	Haaksbergerstraat 260	7,50	62,90
060_A	Haaksbergerstraat 262	1,50	62,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea 8Rekenresultaten Haaksbergerstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haaksbergerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
060_B	Haaksbergerstraat 262	4,50	62,88
060_C	Haaksbergerstraat 262	7,50	62,69
061_A	Haaksbergerstraat 264	1,50	62,19
061_B	Haaksbergerstraat 264	4,50	62,51
061_C	Haaksbergerstraat 264	7,50	62,32
062_A	Haaksbergerstraat 266	1,50	62,24
062_B	Haaksbergerstraat 266	4,50	62,56
062_C	Haaksbergerstraat 266	7,50	62,40
063_A	Haaksbergerstraat 268	1,50	62,24
063_B	Haaksbergerstraat 268	4,50	62,57
063_C	Haaksbergerstraat 268	7,50	62,40
064_A	Haaksbergerstraat 270	1,50	59,84
064_B	Haaksbergerstraat 270	4,50	60,42
064_C	Haaksbergerstraat 270	7,50	60,37
065_A	Haaksbergerstraat 274	1,50	60,14
065_B	Haaksbergerstraat 274	4,50	60,75
065_C	Haaksbergerstraat 274	7,50	60,73
066_A	Haaksbergerstraat 276	1,50	60,23
066_B	Haaksbergerstraat 276	4,50	60,87
066_C	Haaksbergerstraat 276	7,50	60,83
067_A	Haaksbergerstraat 278	1,50	60,27
067_B	Haaksbergerstraat 278	4,50	60,88
067_C	Haaksbergerstraat 278	7,50	60,85
068_A	Haaksbergerstraat 280	1,50	60,38
068_B	Haaksbergerstraat 280	4,50	60,98
068_C	Haaksbergerstraat 280	7,50	60,92
069_A	Haaksbergerstraat 282	1,50	60,30
069_B	Haaksbergerstraat 282	4,50	60,90
069_C	Haaksbergerstraat 282	7,50	60,83
070_A	Haaksbergerstraat 284	1,50	60,21
070_B	Haaksbergerstraat 284	4,50	60,80
070_C	Haaksbergerstraat 284	7,50	60,74
071_A	Haaksbergerstraat 292	4,50	62,70
071_B	Haaksbergerstraat 292	7,50	62,44
072_A	Haaksbergerstraat 294 en 296	4,50	62,44
072_B	Haaksbergerstraat 294 en 296	7,50	62,19
073_A	Haaksbergerstraat 298	4,50	62,87
073_B	Haaksbergerstraat 298	7,50	62,59
074_A	Haaksbergerstraat 300	4,50	63,11
074_B	Haaksbergerstraat 300	7,50	62,82
075_A	Haaksbergerstraat 308	4,50	63,08
075_B	Haaksbergerstraat 308	7,50	62,81
076_A	Haaksbergerstraat 310	4,50	62,99
076_B	Haaksbergerstraat 310	7,50	62,72
077_A	Haaksbergerstraat 314 en 316	4,50	62,93
077_B	Haaksbergerstraat 314 en 316	7,50	62,69
078_A	Haaksbergerstraat 318A	1,50	62,47
078_B	Haaksbergerstraat 318A	4,50	62,76
079_A	Haaksbergerstraat 322	4,50	62,67
079_B	Haaksbergerstraat 322	7,50	62,45
080_A	Haaksbergerstraat 324	4,50	62,61
080_B	Haaksbergerstraat 324	7,50	62,42
081_A	Haaksbergerstraat 330	4,50	62,61
081_B	Haaksbergerstraat 330	7,50	62,42
082_A	Haaksbergerstraat 332	4,50	62,58
082_B	Haaksbergerstraat 332	7,50	62,40
083_A	Haaksbergerstraat 334	4,50	62,50
083_B	Haaksbergerstraat 334	7,50	62,34
084_A	Haaksbergerstraat 338	4,50	62,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat ea 8Rekenresultaten Haaksbergerstraat exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: Project 12, Broekheurnerweg, Burg. van Veenlaan, Getfertsingel en Haaksbergerstraat
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haaksbergerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
084_B	Haaksbergerstraat 338	7,50	62,48
085_A	Haaksbergerstraat 342A en 344	4,50	62,84
085_B	Haaksbergerstraat 342A en 344	7,50	62,63
086_A	Haaksbergerstraat 346A	4,50	62,93
086_B	Haaksbergerstraat 346A	7,50	62,72
087_A	Haaksbergerstraat 348A	4,50	62,96
087_B	Haaksbergerstraat 348A	7,50	62,75
088_A	Haaksbergerstraat 350	4,50	62,77
088_B	Haaksbergerstraat 350	7,50	62,57
089_A	Haaksbergerstraat 358	4,50	63,23
089_B	Haaksbergerstraat 358	7,50	63,07
090_A	Haaksbergerstraat 360	4,50	63,12
090_B	Haaksbergerstraat 360	7,50	62,94
091_A	Haaksbergerstraat 362	4,50	63,12
091_B	Haaksbergerstraat 362	7,50	62,97
092_A	Haaksbergerstraat 420	1,50	62,53
092_B	Haaksbergerstraat 420	4,50	63,31
092_C	Haaksbergerstraat 420	7,50	63,23
093_A	Haaksbergerstraat 422	1,50	62,60
093_B	Haaksbergerstraat 422	4,50	63,35
093_C	Haaksbergerstraat 422	7,50	63,28
094_A	Haaksbergerstraat 424	1,50	62,63
094_B	Haaksbergerstraat 424	4,50	63,36
094_C	Haaksbergerstraat 424	7,50	63,28
095_A	Haaksbergerstraat 426	1,50	62,66
095_B	Haaksbergerstraat 426	4,50	63,42
095_C	Haaksbergerstraat 426	7,50	63,34
096_A	Haaksbergerstraat 428	1,50	62,66
096_B	Haaksbergerstraat 428	4,50	63,42
096_C	Haaksbergerstraat 428	7,50	63,35
097_A	Haaksbergerstraat 456	1,50	64,32
097_B	Haaksbergerstraat 456	4,50	64,76
097_C	Haaksbergerstraat 456	7,50	64,58
098_A	Janninksweg 1	1,50	54,88
098_B	Janninksweg 1	4,50	56,57
098_C	Janninksweg 1	7,50	56,77
099_A	Haaksbergerstraat 376	4,50	66,37
099_B	Haaksbergerstraat 376	7,50	65,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9

Rekenresultaten gecumuleerde geluidsbelasting alle wegen exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Akoestisch onderzoek ten hoogste toelaatbare waarde Haaksbergerstraat e.a.**Bijlage 9**

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 (m)	Wegen			
			L _{den} Broekheurnerweg/ Burg Van Veenlaan	L _{den} Getfertsingel/ Pathmossingel	L _{den} Haaksbergerstraat	L _{cum}
001_A	Broekheurnerweg 30	1,5	63,49			63,5
001_B	Broekheurnerweg 30	4,5	63,35			63,4
001_C	Broekheurnerweg 30	7,5	62,75			62,8
002_A	Broekheurnerweg 32	1,5	63,64			63,6
002_B	Broekheurnerweg 32	4,5	63,53			63,5
002_C	Broekheurnerweg 32	7,5	62,93			62,9
003_A	Broekheurnerweg 34	1,5	63,78			63,8
003_B	Broekheurnerweg 34	4,5	63,68			63,7
003_C	Broekheurnerweg 34	7,5	63,11			63,1
004_A	Broekheurnerweg 42	1,5	63,94			63,9
004_B	Broekheurnerweg 42	4,5	63,85			63,9
004_C	Broekheurnerweg 42	7,5	63,25			63,3
005_A	Broekheurnerweg 44	1,5	63,80			63,8
005_B	Broekheurnerweg 44	4,5	63,73			63,7
005_C	Broekheurnerweg 44	7,5	63,14			63,1
006_A	Broekheurnerweg 46	1,5	63,82			63,8
006_B	Broekheurnerweg 46	4,5	63,75			63,8
006_C	Broekheurnerweg 46	7,5	63,14			63,1
007_A	Broekheurnerweg 46A	1,5	63,76			63,8
007_B	Broekheurnerweg 46A	4,5	63,69			63,7
007_C	Broekheurnerweg 46A	7,5	63,11			63,1
008_A	Broekheurnerweg 46B	1,5	63,83			63,8
008_B	Broekheurnerweg 46B	4,5	63,78			63,8
008_C	Broekheurnerweg 46B	7,5	63,21			63,2

009_A	Broekheurnerweg 48	1,5	63,36			63,4
009_B	Broekheurnerweg 48	4,5	63,41			63,4
009_C	Broekheurnerweg 48	7,5	62,96			63,0
010_A	Broekheurnerweg 50	1,5	63,42			63,4
010_B	Broekheurnerweg 50	4,5	63,44			63,4
010_C	Broekheurnerweg 50	7,5	62,94			62,9
011_A	Broekheurnerweg 47	1,5	65,74			65,7
011_B	Broekheurnerweg 47	4,5	65,23			65,2
011_C	Broekheurnerweg 47	7,5	64,24			64,2
012_A	Broekheurnerweg 49	1,5	65,73			65,7
012_B	Broekheurnerweg 49	4,5	65,22			65,2
012_C	Broekheurnerweg 49	7,5	64,23			64,2
013_A	Broekheurnerweg 51	1,5	65,84			65,8
013_B	Broekheurnerweg 51	4,5	65,31			65,3
013_C	Broekheurnerweg 51	7,5	64,31			64,3
014_A	Broekheurnerweg 67	1,5	66,28			66,3
014_B	Broekheurnerweg 67	4,5	65,74			65,7
014_C	Broekheurnerweg 67	7,5	64,69			64,7
015_A	Broekheurnerweg 69	1,5	66,32			66,3
015_B	Broekheurnerweg 69	4,5	65,80			65,8
015_C	Broekheurnerweg 69	7,5	64,74			64,7
016_A	Broekheurnerweg 73	1,5	66,32			66,3
016_B	Broekheurnerweg 73	4,5	65,82			65,8
016_C	Broekheurnerweg 73	7,5	64,77			64,8
017_A	Broekheurnerweg 75	1,5	66,39			66,4
017_B	Broekheurnerweg 75	4,5	65,92			65,9
017_C	Broekheurnerweg 75	7,5	64,90			64,9
018_A	Broekheurnerweg 85	1,5	66,48			66,5
018_B	Broekheurnerweg 85	4,5	66,05			66,1
018_C	Broekheurnerweg 85	7,5	65,03			65,0
019_A	Broekheurnerweg 87	1,5	66,44			66,4
019_B	Broekheurnerweg 87	4,5	66,03			66,0
019_C	Broekheurnerweg 87	7,5	65,04			65,0
020_A	Broekheurnerweg 89	1,5	66,29			66,3
020_B	Broekheurnerweg 89	4,5	65,94			65,9

020_C	Broekheurnerweg 89	7,5	65,01	53,35		65,3
021_A	Broekheurnerweg 91	1,5	66,15			66,2
021_B	Broekheurnerweg 91	4,5	65,76	53,73		66,0
021_C	Broekheurnerweg 91	7,5	64,87	54,31		65,2
022_A	Broekheurnerweg 93	1,5	66,05	53,24		66,3
022_B	Broekheurnerweg 93	4,5	65,67	55,02		66,0
022_C	Broekheurnerweg 93	7,5	64,82	55,35		65,3
023_A	Burg. van Veenlaan 4	1,5	64,40			64,4
023_B	Burg. van Veenlaan 4	4,5	64,75	52,67		65,0
023_C	Burg. van Veenlaan 4	7,5	64,53	53,68		64,9
024_A	Burg. van Veenlaan 6	1,5	63,98			64,0
024_B	Burg. van Veenlaan 6	4,5	64,37			64,4
024_C	Burg. van Veenlaan 6	7,5	64,18			64,2
025_A	Burg. van Veenlaan 8	1,5	63,58			63,6
025_B	Burg. van Veenlaan 8	4,5	64,02			64,0
025_C	Burg. van Veenlaan 8	7,5	63,86			63,9
026_A	Burg. van Veenlaan 10	1,5	62,85			62,9
026_B	Burg. van Veenlaan 10	4,5	63,37			63,4
026_C	Burg. van Veenlaan 10	7,5	63,26			63,3
027_A	Getfertsingel 89	1,5		60,96		61,0
027_B	Getfertsingel 89	4,5		62,31		62,3
027_C	Getfertsingel 89	7,5		62,45		62,5
028_A	Getfertsingel 125	1,5		66,60	55,37	66,9
028_B	Getfertsingel 125	4,5		66,91	56,96	67,3
028_C	Getfertsingel 125	7,5		66,71	57,04	67,2
029_A	Getfertsingel 127	1,5		64,57	54,96	65,0
029_B	Getfertsingel 127	4,5		65,13	56,44	65,7
029_C	Getfertsingel 127	7,5		64,99	56,64	65,6
030_A	Haaksbergerstraat 175	1,5			62,51	62,5
030_B	Haaksbergerstraat 175	4,5			62,78	62,8
030_C	Haaksbergerstraat 175	7,5			62,55	62,6
031_A	Haaksbergerstraat 179 en 181	1,5			62,35	62,4
031_B	Haaksbergerstraat 179 en 181	4,5			62,69	62,7
031_C	Haaksbergerstraat 179 en 181	7,5			62,45	62,5
032_A	Haaksbergerstraat 185	1,5			61,50	61,5

032_B	Haaksbergerstraat 185	4,5			61,93	61,9
032_C	Haaksbergerstraat 185	7,5			61,75	61,8
033_A	Haaksbergerstraat 187	1,5			62,61	62,6
033_B	Haaksbergerstraat 187	4,5			62,94	62,9
033_C	Haaksbergerstraat 187	7,5			62,75	62,8
034_A	Haaksbergerstraat 189	1,5			61,89	61,9
034_B	Haaksbergerstraat 189	4,5			62,32	62,3
034_C	Haaksbergerstraat 189	7,5			62,16	62,2
035_A	Haaksbergerstraat 191	1,5			62,04	62,0
035_B	Haaksbergerstraat 191	4,5			62,48	62,5
035_C	Haaksbergerstraat 191	7,5			62,33	62,3
036_A	Haaksbergerstraat 193	1,5			62,37	62,4
036_B	Haaksbergerstraat 193	4,5			62,78	62,8
036_C	Haaksbergerstraat 193	7,5			62,61	62,6
037_A	Haaksbergerstraat 195	1,5			61,97	62,0
037_B	Haaksbergerstraat 195	4,5			62,43	62,4
037_C	Haaksbergerstraat 195	7,5			62,27	62,3
038_A	Haaksbergerstraat 197	1,5			62,48	62,5
038_B	Haaksbergerstraat 197	4,5			62,91	62,9
038_C	Haaksbergerstraat 197	7,5			62,74	62,7
039_A	Haaksbergerstraat 199	4,5			62,48	62,5
039_B	Haaksbergerstraat 199	7,5			62,31	62,3
040_A	Haaksbergerstraat 203	1,5			62,18	62,2
040_B	Haaksbergerstraat 203	4,5			62,60	62,6
040_C	Haaksbergerstraat 203	7,5			62,42	62,4
041_A	Haaksbergerstraat 205	1,5			62,17	62,2
041_B	Haaksbergerstraat 205	4,5			62,64	62,6
041_C	Haaksbergerstraat 205	7,5			62,48	62,5
042_A	Haaksbergerstraat 207	1,5			62,28	62,3
042_B	Haaksbergerstraat 207	4,5			62,74	62,7
042_C	Haaksbergerstraat 207	7,5			62,58	62,6
043_A	Haaksbergerstraat 209	1,5			62,62	62,6
043_B	Haaksbergerstraat 209	4,5			63,06	63,1
043_C	Haaksbergerstraat 209	7,5			62,86	62,9
044_A	Haaksbergerstraat 211	1,5			62,37	62,4

044_B	Haaksbergerstraat 211	4,5			62,85	62,9
044_C	Haaksbergerstraat 211	7,5			62,68	62,7
045_A	Haaksbergerstraat 213	1,5			62,55	62,6
045_B	Haaksbergerstraat 213	4,5			63,00	63,0
045_C	Haaksbergerstraat 213	7,5			62,83	62,8
046_A	Haaksbergerstraat 215	1,5			62,62	62,6
046_B	Haaksbergerstraat 215	4,5			63,02	63,0
046_C	Haaksbergerstraat 215	7,5			62,84	62,8
047_A	Haaksbergerstraat 217	1,5			62,80	62,8
047_B	Haaksbergerstraat 217	4,5			63,18	63,2
047_C	Haaksbergerstraat 217	7,5		52,89	62,98	63,4
048_A	Haaksbergerstraat 219	1,5		52,67	62,73	63,1
048_B	Haaksbergerstraat 219	4,5		54,15	63,25	63,8
048_C	Haaksbergerstraat 219	7,5		55,21	63,09	63,7
049_A	Haaksbergerstraat 223	1,5		54,12	63,26	63,8
049_B	Haaksbergerstraat 223	4,5		55,65	63,64	64,3
049_C	Haaksbergerstraat 223	7,5		56,47	63,44	64,2
050_A	Haaksbergerstraat 225	1,5		54,91	63,36	63,9
050_B	Haaksbergerstraat 225	4,5		56,53	63,69	64,5
050_C	Haaksbergerstraat 225	7,5		57,14	63,49	64,4
051_A	Haaksbergerstraat 227	1,5		56,18	63,40	64,2
051_B	Haaksbergerstraat 227	4,5		57,81	63,76	64,7
051_C	Haaksbergerstraat 227	7,5		58,25	63,56	64,7
052_A	Haaksbergerstraat 231	1,5		61,95	63,56	65,8
052_B	Haaksbergerstraat 231	4,5		62,60	63,94	66,3
052_C	Haaksbergerstraat 231	7,5		62,58	63,76	66,2
053_A	Haaksbergerstraat 244	1,5			63,91	63,9
053_B	Haaksbergerstraat 244	4,5			64,18	64,2
053_C	Haaksbergerstraat 244	7,5			64,00	64,0
054_A	Haaksbergerstraat 250	1,5	54,51		64,09	64,5
054_B	Haaksbergerstraat 250	4,5	55,35		64,26	64,8
054_C	Haaksbergerstraat 250	7,5	55,42		64,03	64,6
055_A	Haaksbergerstraat 252	1,5	55,79		63,87	64,5
055_B	Haaksbergerstraat 252	4,5	56,40		64,04	64,7
055_C	Haaksbergerstraat 252	7,5	56,37		63,84	64,6

056_A	Haaksbergerstraat 254	1,5	57,10		63,87	64,7
056_B	Haaksbergerstraat 254	4,5	57,49		64,01	64,9
056_C	Haaksbergerstraat 254	7,5	57,36		63,75	64,6
057_A	Haaksbergerstraat 256	1,5	57,28		63,44	64,4
057_B	Haaksbergerstraat 256	4,5	57,64		63,62	64,6
057_C	Haaksbergerstraat 256	7,5	57,49		63,39	64,4
058_A	Haaksbergerstraat 258	1,5	57,04		63,09	64,1
058_B	Haaksbergerstraat 258	4,5	57,48		63,30	64,3
058_C	Haaksbergerstraat 258	7,5	57,41		63,06	64,1
059_A	Haaksbergerstraat 260	1,5	56,00		62,85	63,7
059_B	Haaksbergerstraat 260	4,5	56,60		63,10	64,0
059_C	Haaksbergerstraat 260	7,5	56,58		62,90	63,8
060_A	Haaksbergerstraat 262	1,5	55,04		62,59	63,3
060_B	Haaksbergerstraat 262	4,5	55,93		62,88	63,7
060_C	Haaksbergerstraat 262	7,5	55,94		62,69	63,5
061_A	Haaksbergerstraat 264	1,5	53,44		62,19	62,7
061_B	Haaksbergerstraat 264	4,5	54,72		62,51	63,2
061_C	Haaksbergerstraat 264	7,5	54,78		62,32	63,0
062_A	Haaksbergerstraat 266	1,5			62,24	62,2
062_B	Haaksbergerstraat 266	4,5	53,82		62,56	63,1
062_C	Haaksbergerstraat 266	7,5	53,89		62,40	63,0
063_A	Haaksbergerstraat 268	1,5			62,24	62,2
063_B	Haaksbergerstraat 268	4,5	53,03		62,57	63,0
063_C	Haaksbergerstraat 268	7,5	53,12		62,40	62,9
064_A	Haaksbergerstraat 270	1,5			59,84	59,8
064_B	Haaksbergerstraat 270	4,5			60,42	60,4
064_C	Haaksbergerstraat 270	7,5			60,37	60,4
065_A	Haaksbergerstraat 274	1,5			60,14	60,1
065_B	Haaksbergerstraat 274	4,5			60,75	60,8
065_C	Haaksbergerstraat 274	7,5			60,73	60,7
066_A	Haaksbergerstraat 276	1,5			60,23	60,2
066_B	Haaksbergerstraat 276	4,5			60,87	60,9
066_C	Haaksbergerstraat 276	7,5			60,83	60,8
067_A	Haaksbergerstraat 278	1,5			60,27	60,3
067_B	Haaksbergerstraat 278	4,5			60,88	60,9

067_C	Haaksbergerstraat 278	7,5			60,85	60,9
068_A	Haaksbergerstraat 280	1,5			60,38	60,4
068_B	Haaksbergerstraat 280	4,5			60,98	61,0
068_C	Haaksbergerstraat 280	7,5			60,92	60,9
069_A	Haaksbergerstraat 282	1,5			60,30	60,3
069_B	Haaksbergerstraat 282	4,5			60,90	60,9
069_C	Haaksbergerstraat 282	7,5			60,83	60,8
070_A	Haaksbergerstraat 284	1,5			60,21	60,2
070_B	Haaksbergerstraat 284	4,5			60,80	60,8
070_C	Haaksbergerstraat 284	7,5			60,74	60,7
071_A	Haaksbergerstraat 292	4,5			62,70	62,7
071_B	Haaksbergerstraat 292	7,5			62,44	62,4
072_A	Haaksbergerstraat 294 en 296	4,5			62,44	62,4
072_B	Haaksbergerstraat 294 en 296	7,5			62,19	62,2
073_A	Haaksbergerstraat 298	4,5			62,87	62,9
073_B	Haaksbergerstraat 298	7,5			62,59	62,6
074_A	Haaksbergerstraat 300	4,5			63,11	63,1
074_B	Haaksbergerstraat 300	7,5			62,82	62,8
075_A	Haaksbergerstraat 308	4,5			63,08	63,1
075_B	Haaksbergerstraat 308	7,5			62,81	62,8
076_A	Haaksbergerstraat 310	4,5			62,99	63,0
076_B	Haaksbergerstraat 310	7,5			62,72	62,7
077_A	Haaksbergerstraat 314 en 316	4,5			62,93	62,9
077_B	Haaksbergerstraat 314 en 316	7,5			62,69	62,7
078_A	Haaksbergerstraat 318A	1,5			62,47	62,5
078_B	Haaksbergerstraat 318A	4,5			62,76	62,8
079_A	Haaksbergerstraat 322	4,5			62,67	62,7
079_B	Haaksbergerstraat 322	7,5			62,45	62,5
080_A	Haaksbergerstraat 324	4,5			62,61	62,6
080_B	Haaksbergerstraat 324	7,5			62,42	62,4
081_A	Haaksbergerstraat 330	4,5			62,61	62,6
081_B	Haaksbergerstraat 330	7,5			62,42	62,4
082_A	Haaksbergerstraat 332	4,5			62,58	62,6
082_B	Haaksbergerstraat 332	7,5			62,40	62,4
083_A	Haaksbergerstraat 334	4,5			62,50	62,5

083_B	Haaksbergerstraat 334	7,5			62,34	62,3
084_A	Haaksbergerstraat 338	4,5			62,64	62,6
084_B	Haaksbergerstraat 338	7,5			62,48	62,5
085_A	Haaksbergerstraat 342A en 344	4,5			62,84	62,8
085_B	Haaksbergerstraat 342A en 344	7,5			62,63	62,6
086_A	Haaksbergerstraat 346A	4,5			62,93	62,9
086_B	Haaksbergerstraat 346A	7,5		52,53	62,72	63,1
087_A	Haaksbergerstraat 348A	4,5			62,96	63,0
087_B	Haaksbergerstraat 348A	7,5		53,47	62,75	63,2
088_A	Haaksbergerstraat 350	4,5		53,70	62,77	63,3
088_B	Haaksbergerstraat 350	7,5		54,63	62,57	63,2
089_A	Haaksbergerstraat 358	4,5		58,46	63,23	64,5
089_B	Haaksbergerstraat 358	7,5		58,63	63,07	64,4
090_A	Haaksbergerstraat 360	4,5		59,97	63,12	64,8
090_B	Haaksbergerstraat 360	7,5		60,06	62,94	64,7
091_A	Haaksbergerstraat 362	4,5		61,20	63,12	65,3
091_B	Haaksbergerstraat 362	7,5		61,26	62,97	65,2
092_A	Haaksbergerstraat 420	1,5			62,53	62,5
092_B	Haaksbergerstraat 420	4,5			63,31	63,3
092_C	Haaksbergerstraat 420	7,5			63,23	63,2
093_A	Haaksbergerstraat 422	1,5			62,60	62,6
093_B	Haaksbergerstraat 422	4,5			63,35	63,4
093_C	Haaksbergerstraat 422	7,5			63,28	63,3
094_A	Haaksbergerstraat 424	1,5			62,63	62,6
094_B	Haaksbergerstraat 424	4,5			63,36	63,4
094_C	Haaksbergerstraat 424	7,5			63,28	63,3
095_A	Haaksbergerstraat 426	1,5			62,66	62,7
095_B	Haaksbergerstraat 426	4,5			63,42	63,4
095_C	Haaksbergerstraat 426	7,5			63,34	63,3
096_A	Haaksbergerstraat 428	1,5			62,66	62,7
096_B	Haaksbergerstraat 428	4,5			63,42	63,4
096_C	Haaksbergerstraat 428	7,5			63,35	63,4
097_A	Haaksbergerstraat 456	1,5			64,32	64,3
097_B	Haaksbergerstraat 456	4,5			64,76	64,8
097_C	Haaksbergerstraat 456	7,5			64,58	64,6

098_A	Janninksweg 1	1,5		63,22	54,88	63,8
098_B	Janninksweg 1	4,5		63,89	56,57	64,6
098_C	Janninksweg 1	7,5		63,87	56,77	64,6
099_A	Haaksbergerstraat 376	4,5		57,84	66,37	66,9
099_B	Haaksbergerstraat 376	7,5		58,30	65,93	66,6

Figuren

