

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Enterstraat 19-21, Rijssen**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

5-12-2023

Definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ENTERSTRAAT 19-21, RIJSSEN

Auteur:	BJZ.nu
Status:	Definitief
Datum:	5 december 2023
Opdracht:	2023-328
Versie:	2



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

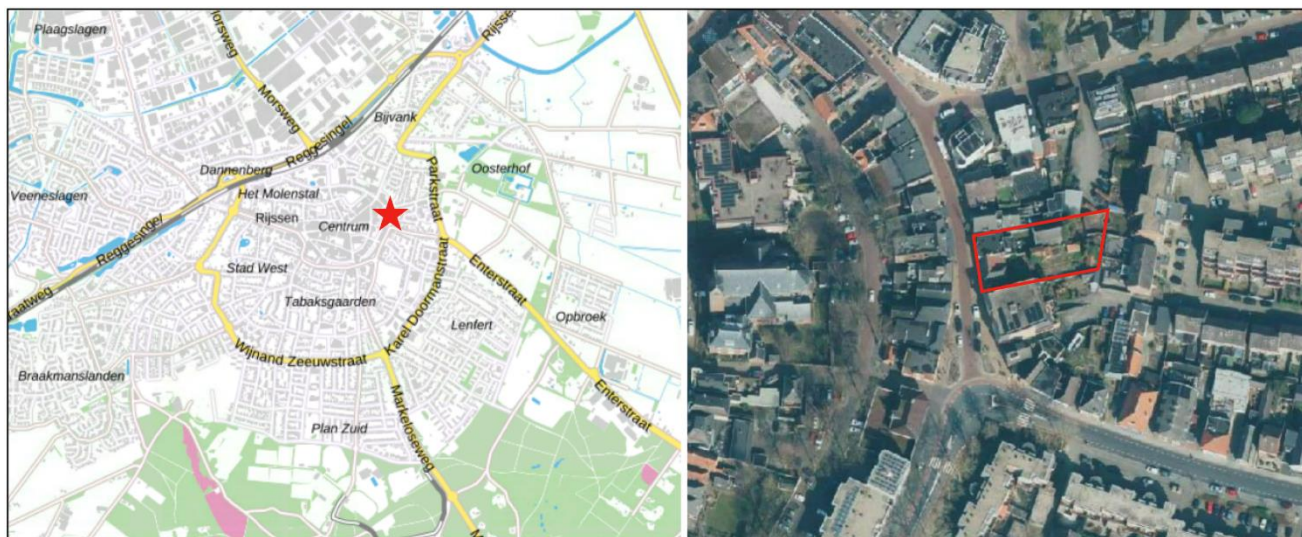
INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
2.5.1 Algemeen	6
2.5.2 Voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde	7
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	8
3.1 Algemeen.....	8
3.2 Verkeersgegevens.....	9
Hoofdstuk 4 Resultaten	10
4.1 Berekeningen.....	10
4.2 Geluidsbelasting	10
4.3 Toetsing Bouwbesluit	11
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	12
Bijlagen akoestisch onderzoek	13
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	13
Bijlage 2 Rekenmodel	14
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	15
Bijlage 4 Resultatentabellen	17
Bijlage 5 Resultatentabel met benodigde gevelwering	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Enterstraat 19-21 in Rijssen. Het voornemen is nog niet bekend, waardoor er wordt uitgegaan van de maximaal planologisch toegestane.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Rijssen en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het plangebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied in Rijssen en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemisatie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

2.5.1 Algemeen

De gemeente Rijssen-Holten beschikt over een eigen geluidsbeleid. Deze is verwoord in de ‘Nota geluidsbeleid’ en de ‘Nota hogere grenswaarden’. In de beleidsstukken hanteert de gemeente Rijssen-Holten zeven gebiedstypen, waarbij per gebiedstype is bepaald welke ambitie- en bovengrenswaarde moet worden gehanteerd. Het projectgebied ligt in het gebiedstype ‘Verwevings- en landbouwonwikkelingsgebied’. Binnen dit gebiedstype wordt voor wegverkeerslawaai een ambitiewaarde van 43 dB, en een bovengrenswaarde van 53 dB gehanteerd.

2.5.2 Voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en de locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan voor het verlenen van een hogere grenswaarde. Deze kleinste schaal, de woning, richt zich voornamelijk op akoestische maatregelen aan het huis. Voor het verlenen van een hogere grenswaarde in de situaties genoemd in paragraaf 3.1, moet gekeken worden naar alle mogelijk te nemen maatregelen op alle niveaus.

Voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'onrustig' worden aanvullend ook de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

1. indien mogelijk worden bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen;
2. indien mogelijk wordt de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroot;
3. bij voorkeur dient bij woningen/appartementen een buitenruimte (tuin en/of balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
4. het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat de woningen aan randen van woongebieden zoveel mogelijk zorgen voor afscherming van het achterliggende gebied;

Voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig' worden aanvullend ook de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

5. bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd; bij eengezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten in de woning aan de geluidsluwe zijde;
6. wanneer de woning een balkon heeft aan de geluidsbelastende zijde dan moet deze bij voorkeur afsluitbaar zijn, zodat de bewoner zelf kan kiezen of men zich wil afzonderen/afschermen van de hoge geluidsbelasting of niet;
7. de buitenruimtes (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het voornemen is nog niet bekend waardoor de uitgangspunten van de maximaal planologisch toegestane wordt aangehouden. Dit houdt in dat de gehele bouwvlak wordt meegenomen met een bouwhoogte van 11 meter.

In afbeelding 3.1 wordt de huidige staat van de projectgebied weergegeven.



Afbeelding 3.1 Huidige situatie projectgebied (Bron: Ontwikkelaar)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van:

- Enterstraat (50/30 km/uur);
- Oranjestraat (50 km/uur).

In onderstaande tabel is weergegeven welke uitgangspunten voor het hierbij behorende rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie plangebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Enterstraat en Oranjestraat	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Rijssen. De gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel en zijn ingeladen in het rekenmodel.

In bijlage 1 zijn de aangehouden gegevens weergegeven.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In het model zijn de begroeide gebieden (bodemfactor 1,0) en de wegen ingeladen (bodemfactor 0,0). Bij de berekening is uitgegaan voor de overige gebieden (voornamelijk erven en tuinen) van een standaard bodemfactor van 0,3. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (PDOK 3D geluidbestand);
- bodemgebieden (PDOK BGT kaart);
- rekenpunten op 1,5/4,5/7,5 meter van de relevante gevels van het gebouw.

In bijlage 2 is de uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting op de gevels te berekenen zijn 21 toetspunten geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten op de gevels (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van Enterstraat (30 km/uur) bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 58 dB. Met deze waarden wordt er niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van Oranjestraat bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 46 dB. Dit betekent dat voor deze weg aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van Enterstraat (30 km/uur) bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 41 dB. Dit betekent dat voor deze weg aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt voldaan.

4.3 Toetsing Bouwbesluit

Zoals in hoofdstuk 2.2 wordt gesteld, kan onderzoek naar wegen zonder wettelijke geluidzone (30 km/uur of lager) niet zomaar buiten beschouwing worden gelaten. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting berekend.

Om deze waarde te kunnen toetsen wordt gebruik gemaakt van het Bouwbesluit 2012. In dit bouwbesluit wordt gesteld dat in een woning het binnenniveau maximaal 33 dB mag bedragen. Aan deze 33 dB wordt de geluidbelasting exclusief reductie getoetst. Naast deze binnenwaarde wordt ook aangegeven dat een karakteristieke gevelwering minimaal 20 dB bedraagt. Dit zou betekenen dat een binnenniveau van 33 dB wordt gegarandeerd bij een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 53 dB.

In voorliggend geval dient er sprake te zijn van een geluidswering van (cumulatieve geluidbelasting – binnenwaarde = 58 dB – 33 dB =) 25 dB. Ten tijde van de bouwvergunning dient aangetoond te worden dat de woning voldoet aan deze geluidseisen uit het Bouwbesluit.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Enterstraat 19-21 in Rijssen. De voornemen is dat er van de planologisch maximale wordt uitgegaan.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van Enterstraat (30 km/uur) bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 58 dB. Met deze waarde wordt er niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van de Oranjestraat bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 46 dB. Dit betekent dat voor deze weg aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van Enterstraat (30 km/uur) bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 41 dB. Dit betekent dat voor deze weg aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt voldaan.

Bron- en overdrachtsmaatregelen blijken niet doelmatig. Met het nemen van gevelmaatregelen van hoogstens 25 dB wordt het binnenniveau gewaarborgd van 33 dB. Ten tijde van de vergunningaanvraag dient aangetoond te worden of met de getroffen maatregelen wordt voldaan aan dit binnenniveau van 33 dB.

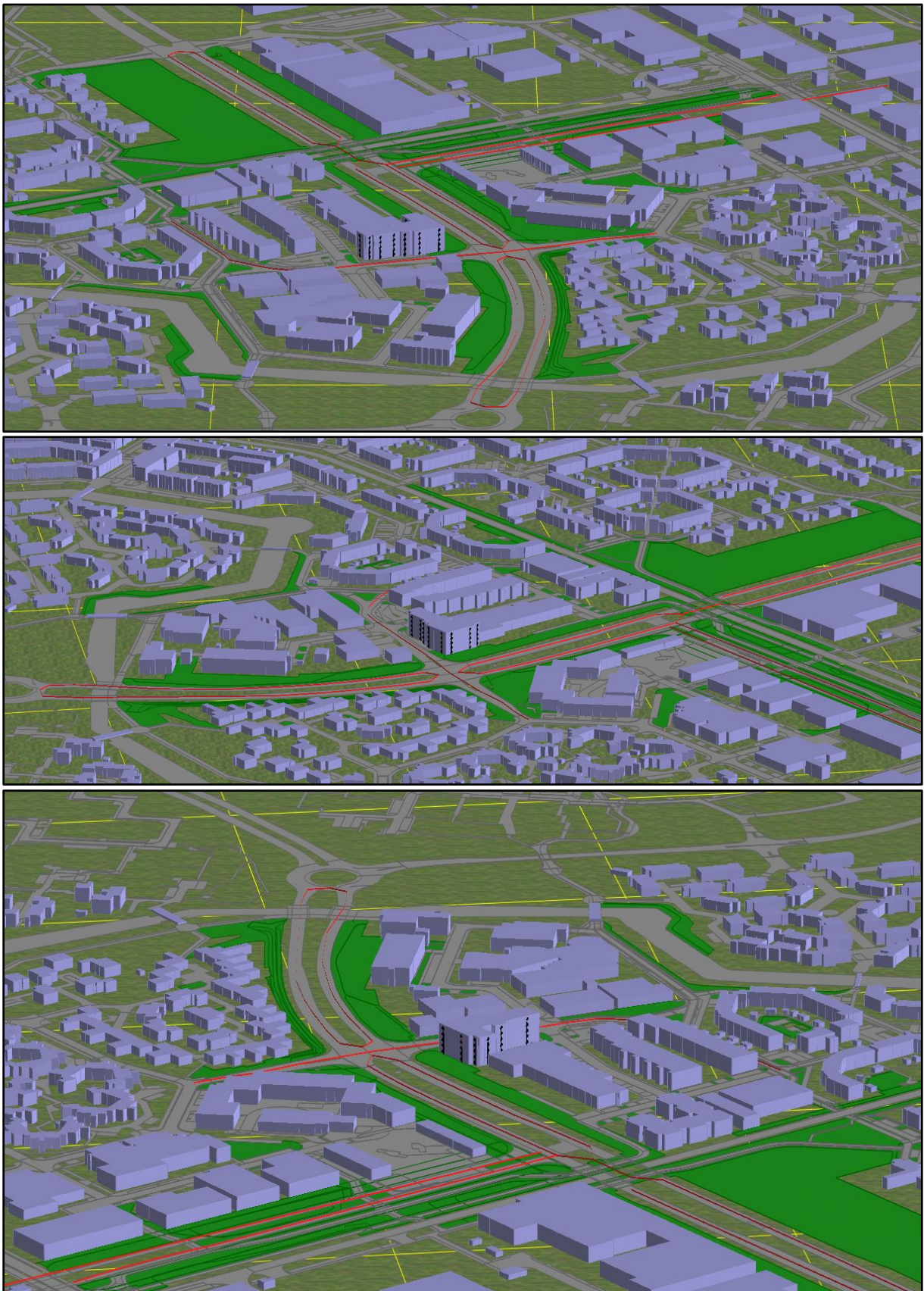
Hiermee kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de te realiseren wooneenheden sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Bijlage 2 Rekenmodel



3D weergaven van de situatie



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Enstr01	Enterstraat 01	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30
Enstr02	Enterstraat 02	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	50	50
Orstr01	Oranjestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Enstr01	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Enstr02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Orstr01	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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)
Enstr01	30	30	30	--	2918,00	6,69	3,69	0,62	--	--	--
Enstr02	50	50	50	--	4867,00	6,72	3,40	0,72	--	--	--
Orstr01	30	30	30	--	5851,00	6,69	3,69	0,62	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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)
Enstr01	--	--	96,20	96,90	95,59	--	2,69	2,20	3,40	--	1,11	0,92	1,04
Enstr02	--	--	97,10	98,39	96,23	--	1,70	0,97	2,10	--	1,20	0,64	1,67
Orstr01	--	--	96,54	97,17	96,06	--	2,17	1,77	2,73	--	1,29	1,06	1,21

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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)
Enstr01	--	--	--	--	--	187,80	104,34	17,29	--	5,25	2,37
Enstr02	--	--	--	--	--	317,58	162,81	33,72	--	5,56	1,61
Orstr01	--	--	--	--	--	377,89	209,79	34,85	--	8,49	3,82

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Enstr01	0,62	--	2,17	0,99	0,19	--	85,33	90,00	97,88	97,27
Enstr02	0,74	--	3,92	1,06	0,59	--	80,51	85,93	92,68	99,86
Orstr01	0,99	--	5,05	2,29	0,44	--	88,21	92,91	100,60	100,33

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
Enstr01	100,50	93,89	88,81	83,31	82,43	86,97	94,59	94,52	97,82
Enstr02	103,60	99,40	93,23	84,05	77,13	82,16	88,64	96,61	100,45
Orstr01	103,52	96,88	91,81	86,16	85,33	89,88	97,31	97,56	100,84

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Enstrt01	91,15	86,05	80,16	75,26	79,96	88,10	86,99	90,22	83,66
Enstrt02	96,14	89,99	80,42	71,09	76,71	83,60	90,36	94,05	89,91
Orstr01	94,14	89,04	83,02	78,08	82,79	90,71	90,02	93,22	86,62

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel wegverkeerslawaaï V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Enterstraat 19-21, Rijssen										
Groep:	(hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k		
Enstr01	78,58	73,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Enstr02	83,72	74,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orstr01	81,55	76,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
Enstr01	--
Enstr02	--
Orstr01	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
V1 04-09-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Enterstraat 19-21, Rijssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Toetspunten01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Toetspunten02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Toetspunten03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Toetspunten04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Toetspunten05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Toetspunten06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Toetspunten07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Toetspunten08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Toetspunten09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Toetspunten10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Toetspunten11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Toetspunten12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa

Model eigenschap

Omschrijving	Rekenmodel wegverkeerslawaa
Verantwoordelijke	fgulsen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	fgulsen op 4-9-2023
Laatst ingezien door	fgulsen op 14-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Bijlage 4 Resultatentabellen

Geluidsbelasting cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Toetspunten01	1,50	58,34
01_B	Toetspunten01	4,50	58,00
01_C	Toetspunten01	7,50	57,25
02_A	Toetspunten02	1,50	50,16
02_B	Toetspunten02	4,50	50,40
02_C	Toetspunten02	7,50	50,36
03_A	Toetspunten03	1,50	43,11
03_B	Toetspunten03	4,50	44,28
03_C	Toetspunten03	7,50	44,71
04_A	Toetspunten04	1,50	40,78
04_B	Toetspunten04	4,50	42,72
04_C	Toetspunten04	7,50	43,14
05_A	Toetspunten05	1,50	33,76
05_B	Toetspunten05	4,50	35,45
05_C	Toetspunten05	7,50	37,14
06_A	Toetspunten06	1,50	34,25
06_B	Toetspunten06	4,50	36,14
06_C	Toetspunten06	7,50	37,45
07_A	Toetspunten07	1,50	43,80
07_B	Toetspunten07	4,50	45,70
07_C	Toetspunten07	7,50	46,09
08_A	Toetspunten08	1,50	47,35
08_B	Toetspunten08	4,50	48,72
08_C	Toetspunten08	7,50	48,90
09_A	Toetspunten09	1,50	51,67
09_B	Toetspunten09	4,50	52,25
09_C	Toetspunten09	7,50	52,24
10_A	Toetspunten10	1,50	57,01
10_B	Toetspunten10	4,50	57,18
10_C	Toetspunten10	7,50	56,84
11_A	Toetspunten11	1,50	62,29
11_B	Toetspunten11	4,50	62,24
11_C	Toetspunten11	7,50	61,62
12_A	Toetspunten12	1,50	63,36
12_B	Toetspunten12	4,50	62,91
12_C	Toetspunten12	7,50	61,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting Enterstraat 30 km/uur

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Enterstraat 30km
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Toetspunten01	1,50	53,26
01_B	Toetspunten01	4,50	52,89
01_C	Toetspunten01	7,50	52,08
02_A	Toetspunten02	1,50	45,13
02_B	Toetspunten02	4,50	45,34
02_C	Toetspunten02	7,50	45,16
03_A	Toetspunten03	1,50	37,96
03_B	Toetspunten03	4,50	39,08
03_C	Toetspunten03	7,50	39,19
04_A	Toetspunten04	1,50	35,71
04_B	Toetspunten04	4,50	37,68
04_C	Toetspunten04	7,50	38,09
05_A	Toetspunten05	1,50	21,81
05_B	Toetspunten05	4,50	23,77
05_C	Toetspunten05	7,50	26,67
06_A	Toetspunten06	1,50	18,42
06_B	Toetspunten06	4,50	20,47
06_C	Toetspunten06	7,50	23,57
07_A	Toetspunten07	1,50	37,69
07_B	Toetspunten07	4,50	39,59
07_C	Toetspunten07	7,50	39,62
08_A	Toetspunten08	1,50	41,83
08_B	Toetspunten08	4,50	43,16
08_C	Toetspunten08	7,50	43,11
09_A	Toetspunten09	1,50	46,33
09_B	Toetspunten09	4,50	46,80
09_C	Toetspunten09	7,50	46,62
10_A	Toetspunten10	1,50	51,68
10_B	Toetspunten10	4,50	51,70
10_C	Toetspunten10	7,50	51,23
11_A	Toetspunten11	1,50	57,02
11_B	Toetspunten11	4,50	56,84
11_C	Toetspunten11	7,50	56,10
12_A	Toetspunten12	1,50	58,23
12_B	Toetspunten12	4,50	57,71
12_C	Toetspunten12	7,50	56,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting Enterstraat 50 km/uur

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Enterstraat 50km
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Toetspunten01	1,50	19,09
01_B	Toetspunten01	4,50	21,13
01_C	Toetspunten01	7,50	24,02
02_A	Toetspunten02	1,50	19,25
02_B	Toetspunten02	4,50	21,85
02_C	Toetspunten02	7,50	24,49
03_A	Toetspunten03	1,50	17,38
03_B	Toetspunten03	4,50	19,30
03_C	Toetspunten03	7,50	21,38
04_A	Toetspunten04	1,50	15,38
04_B	Toetspunten04	4,50	15,32
04_C	Toetspunten04	7,50	14,84
05_A	Toetspunten05	1,50	25,70
05_B	Toetspunten05	4,50	27,51
05_C	Toetspunten05	7,50	29,22
06_A	Toetspunten06	1,50	27,12
06_B	Toetspunten06	4,50	29,09
06_C	Toetspunten06	7,50	30,67
07_A	Toetspunten07	1,50	31,20
07_B	Toetspunten07	4,50	33,04
07_C	Toetspunten07	7,50	34,33
08_A	Toetspunten08	1,50	32,28
08_B	Toetspunten08	4,50	33,92
08_C	Toetspunten08	7,50	35,26
09_A	Toetspunten09	1,50	35,30
09_B	Toetspunten09	4,50	37,00
09_C	Toetspunten09	7,50	37,96
10_A	Toetspunten10	1,50	36,30
10_B	Toetspunten10	4,50	38,25
10_C	Toetspunten10	7,50	38,67
11_A	Toetspunten11	1,50	39,33
11_B	Toetspunten11	4,50	41,20
11_C	Toetspunten11	7,50	41,37
12_A	Toetspunten12	1,50	37,01
12_B	Toetspunten12	4,50	38,93
12_C	Toetspunten12	7,50	39,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting Oranjestraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel wegverkeerslawaa
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: oranjestraat 30km
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Toetspunten01	1,50	35,84
01_B	Toetspunten01	4,50	36,85
01_C	Toetspunten01	7,50	37,85
02_A	Toetspunten02	1,50	22,70
02_B	Toetspunten02	4,50	25,59
02_C	Toetspunten02	7,50	30,92
03_A	Toetspunten03	1,50	21,91
03_B	Toetspunten03	4,50	24,87
03_C	Toetspunten03	7,50	29,57
04_A	Toetspunten04	1,50	12,76
04_B	Toetspunten04	4,50	15,03
04_C	Toetspunten04	7,50	15,84
05_A	Toetspunten05	1,50	23,60
05_B	Toetspunten05	4,50	24,86
05_C	Toetspunten05	7,50	25,25
06_A	Toetspunten06	1,50	24,08
06_B	Toetspunten06	4,50	25,79
06_C	Toetspunten06	7,50	25,63
07_A	Toetspunten07	1,50	26,02
07_B	Toetspunten07	4,50	27,99
07_C	Toetspunten07	7,50	29,89
08_A	Toetspunten08	1,50	23,89
08_B	Toetspunten08	4,50	26,08
08_C	Toetspunten08	7,50	28,66
09_A	Toetspunten09	1,50	21,75
09_B	Toetspunten09	4,50	24,54
09_C	Toetspunten09	7,50	28,84
10_A	Toetspunten10	1,50	38,67
10_B	Toetspunten10	4,50	40,31
10_C	Toetspunten10	7,50	41,09
11_A	Toetspunten11	1,50	43,60
11_B	Toetspunten11	4,50	45,24
11_C	Toetspunten11	7,50	45,89
12_A	Toetspunten12	1,50	41,71
12_B	Toetspunten12	4,50	43,09
12_C	Toetspunten12	7,50	43,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Resultatentabel met benodigde gevelwering

Kolom1	Kolom2	Kolom3	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom8
Voldoet aan voorkeurswaarde							
Hogere waarde benodigd							
Overdrachtsmaatregelen benodigd							
benodigde gevelwering in dB							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Oranjestraat (incl. 5 dB reductie)	Enterstraat 50 km/uur (incl. 5 dB re	Enterstraat 30 km/uur (incl. 5 dB re	VI cum (excl. reductie)	Benodigde gevelwering in dB
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
Bouwlaag 1							
01_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 01	1,5	36	19	53	58	25
02_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 02	1,5	23	19	45	50	17
03_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 03	1,5	22	17	38	43	10
04_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 04	1,5	13	15	36	41	8
05_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 05	1,5	24	26	22	34	1
06_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 06	1,5	24	27	18	34	1
07_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 07	1,5	26	31	38	44	11
08_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 08	1,5	24	32	42	47	14
09_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 09	1,5	22	35	46	52	19
10_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 10	1,5	39	36	52	57	24
11_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 11	1,5	44	39	57	62	29
12_A	Bouwlaag 1 Toetspunt 12	1,5	42	37	58	63	30
Bouwlaag 2							
01_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 01	4,5	37	21	53	58	25
02_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 02	4,5	26	22	45	50	17
03_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 03	4,5	25	19	39	44	11
04_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 04	4,5	15	15	38	43	10
05_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 05	4,5	25	28	24	35	2
06_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 06	4,5	26	29	20	36	3
07_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 07	4,5	28	33	40	46	13
08_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 08	4,5	26	34	43	49	16
09_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 09	4,5	25	37	47	52	19
10_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 10	4,5	40	38	52	57	24
11_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 11	4,5	45	41	57	62	29
12_B	Bouwlaag 2 Toetspunt 12	4,5	43	39	58	63	30
Bouwlaag 3							
01_C	Bouwlaag 3 Toetspunt01	7,5	38	24	52	57	24
02_C	Bouwlaag 3 Toetspunt02	7,5	31	24	45	50	17
03_C	Bouwlaag 3 Toetspunt03	7,5	30	21	39	45	12
04_C	Bouwlaag 3 Toetspunt04	7,5	16	15	38	43	10
05_C	Bouwlaag 3 Toetspunt05	7,5	25	29	27	37	4
06_C	Bouwlaag 3 Toetspunt06	7,5	26	31	24	37	4
07_C	Bouwlaag 3 Toetspunt07	7,5	30	34	40	46	13
08_C	Bouwlaag 3 Toetspunt08	7,5	29	35	43	49	16
09_C	Bouwlaag 3 Toetspunt09	7,5	29	38	47	52	19
10_C	Bouwlaag 3 Toetspunt10	7,5	41	39	51	57	24
11_C	Bouwlaag 3 Toetspunt11	7,5	46	41	56	62	29
12_C	Bouwlaag 3 Toetspunt12	7,5	44	39	57	62	29
Max			46	41	58	63	30