

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ENTERSTRAAT 133A, RIJSSEN

Auteur: [REDACTED]
Status: Definitief
Datum: Februari 2019
Projectnummer: 2019-048



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	ZONE LANGS WEGEN	4
2.3	GRENSWAARDEN	4
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	5
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	8
4.1	BEREKENINGEN	8
4.2	GELUIDSBELASTING	8
4.3	HOGERE WAARDE	8
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	11
BIJLAGEN		
BIJLAGE 1	PROGNOSES VERKEERSMODEL	13
BIJLAGE 2	GELUIDSMODEL EN TABEL GELUIDSBELASTING.....	14
BIJLAGE 3	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Enterstraat 133a in Rijssen wordt een bestaande woning verplaatst, waardoor er sprake is van de verplaatsing van een geluidsgevoelige functie.

Ten behoeve van de realisatie dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel 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 buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk 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 er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er 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 als vervangende nieuwbouw 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’.

Een woning is als volgt gedefinieerd in de Wgh:

‘gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet’.

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 en of er sprake is van vervangende nieuwbouw van een woning. In tabel 2 is de hoogst mogelijke waarde voor nog niet geprojecteerde woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	68 dB
Buitenstedelijk gebied	58 dB

Tabel 2 Maximale grenswaarde wegverkeerslawaaï (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 dient afgewogen te 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 dient bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgv, 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 57dB 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 geluidsemissie 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

De gemeente Rijssen-Holten beschikt over een eigen geluidsbeleid. Deze is verwoord in de 'Nota geluidsbeleid' en de 'Nota hogere grenswaarden'.

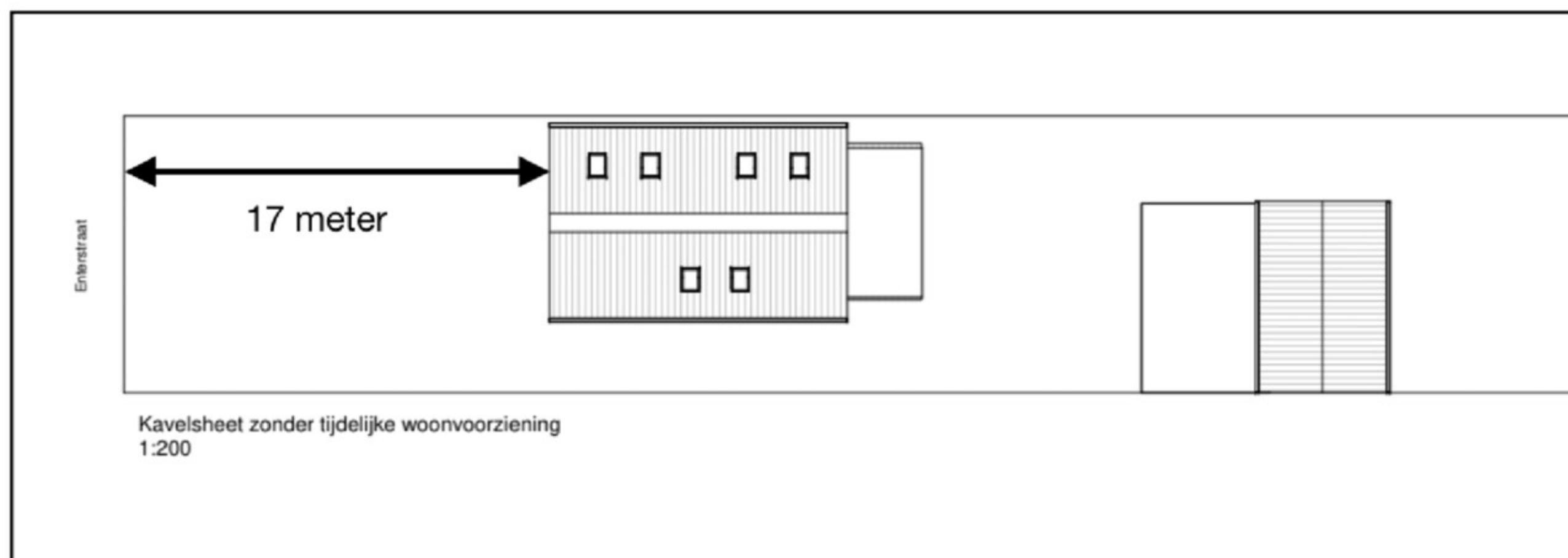
In de beleidsstukken hanteert de gemeente Rijssen-Holten zeven gebiedstypen, waarbij per gebiedstype is bepaald welke ambitie- en bovengrenswaarde moet worden gehanteerd.

Het projectgebied ligt in het gebiedstype 'Verwevings- en landbouwontwikkelingsgebied'. Binnen dit gebiedstype wordt voor wegverkeerslawaaï een ambitiewaarde van 43 dB, en een bovengrenswaarde van 53 dB gehanteerd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

In afbeelding 3.1 is de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1 Gewenste situering woning (Bron: Initiatiefnemer)

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd. Het projectgebied is binnen de wettelijke geluidszone van de Enterstraat gelegen.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde vervangende nieuwbouw	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting	■ dB

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

3.2 Verkeersgegevens

De door de gemeente Rijssen-Holten aangeleverde weg- en verkeersgegevens vormen het uitgangspunt voor het berekenen van de geluidsbelasting. Het betreft prognoses van het jaar 2030 uit het regionale verkeersmodel. In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens uiteengezet zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting. In bijlage 1 zijn de door de gemeente Rijssen-Holten aangeleverde prognoses bijgevoegd.

Weg- en verkeersgegevens	Enterstraat
Etmaalintensiteit 2029 (prognose)	9879
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,49/4,04/0,74
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	95,25/95,02/94,68
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	3,08/2,49/2,13
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,66/2,49/3,19
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50
Wegdektype	SMA 0/8

Tabel 4 Weg- en verkeersgegevens Enterstraat (Bron: Gemeente Rijssen-Holten)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

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

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- weg met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- verharde bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5, 4,5 en 7,5 meter aan de zuidzijde van de vervangende nieuwbouwwoning.

In bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel en zijn de resultatentabellen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Ter plaatse van de vervangende nieuwbouwwoning bedraagt de maximale geluidsbelasting 53 dB (inclusief 5 dB aftrek) op 4,5 en 7,5 meter hoogte als gevolg van de Enterstraat.

4.3 Hogere waarde

4.3.1 Algemeen

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaaï is in voorliggend geval benodigd, aangezien ter plaatse van de vervangende nieuwbouwwoning niet aan de ambitiewaarde van de gemeente Rijssen-Holten en aan de voorkeurswaarde uit de Wgh wordt voldaan ten aanzien van de Enterstraat.

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is of niet aan de hoofd- en of locatie specifieke criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend.

Hoofdcriteria

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend indien:

toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidsgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard

Locatiespecifieke criteria

Ieder verzoek om hogere waarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere waarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De volgende locatiespecifieke kenmerken worden in de overweging als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen:

1. de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
2. de locatie is opgenomen in de herstructureringsplannen;
3. de nieuwbouw vult een open plek tussen aanwezige bebouwing;
4. de huidige functie komt niet overeen met de gewenste functie;

5. met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meer milieuknelpunten elders opgelost.

4.3.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek betreft SMA 0/8. Bij een snelheidsregime van 50 km/uur levert het vervangen van het huidige SMA 0/8 door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van tussen de 1 en 3 dB op. Hiermee wordt de voorkeurswaarde nog steeds overschreden. Daarnaast brengt het aanbrengen van stiller wegdek hoge kosten met zich mee. Per vierkante meter kost stiller wegdek circa €70 (excl. Btw). Uitgaande van een wegvlak van circa 7 meter breed en 50 meter lang bedragen de totale kosten €25.500 (excl. Btw). De wegbeheerder zal daarnaast niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.3.2 Vergroten afstand

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Om aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen dient de te realiseren woning ruim 40 meter naar achteren verplaatst te worden. Deze verplaatsing kan op stedenbouwkundige bezwaren rekenen, aangezien de woning dan op veel grotere afstand van de weg gesitueerd wordt ten opzichte van omliggende woningen.

4.3.3 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Daarnaast is de hooggelegen bouwlaag niet af te schermen en brengt het plaatsen van een geluidsscherm hoge kosten met zich mee.

4.3.4 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan dient het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. De gehanteerde aftrek van 5 dB voor berekening van de geluidsbelasting is hier dan ook niet van toepassing. Er moet met een geluidbelasting van (53+5) 58 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $58 - 33 = 25$ dB. Standaard dubbele HR⁺⁺ beglazing zorgt voor een geluidwering van circa 28 dB. Indien er voor een natuurlijke luchttoevoer via openingen in de geluidbelaste gevels gekozen wordt, zijn suskasten noodzakelijk. De meerkosten van suskasten in de voorgevel en plaatsen van standaard roosters bedragen circa €1000 (excl. Btw), ervan uitgaande dat er zoveel mogelijk via de geluidsluwe achtergevels wordt geventileerd.

4.3.5 Locatiespecifieke criteria

In voorliggend geval is locatiespecifiek criteria 1 van toepassing, aangezien er sprake is van vervangende nieuwbouw van bestaande bebouwing.

4.3.6 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde L_{DEN} van 53 dB worden aangevraagd met betrekking tot de Enterstraat. Met het nemen van de hiervoor benoemde gevelmaatregelen wordt er aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Enterstraat bedraagt ter plaatse van de te realiseren vervangende nieuwbouwwoning hoogstens 53 dB. Er is dan ook een hogere waarde benodigd. Als de in paragraaf 4.3.4 genoemde gevelmaatregelen worden genomen, wordt een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd.

Gelet op het bovenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de vervangende nieuwbouwwoning wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Prognoses verkeersmodel

Bijlage 2 Geluidsmodel en tabel geluidsbelasting

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Advies – cluster geluid

Bevoegd gezag	: Gem. Rijssen-Holten	Datum	: 20-2-2019
Kenmerk	: 2019-001470	Squit-nummer	: HZ_ADVIES-2019-1395
Aan	: [REDACTED]		
Van	: [REDACTED]	Collegiaal toetser	: n.v.t.
Onderwerp/ Locatie : Verkeersgegevens ter hoogte van Enterstraat 133a te Rijssen			

Inleiding

Ten behoeve van bouwplannen op de locatie Enterstraat 133a te Rijssen zijn verkeersgegevens opgevraagd. De gevraagde verkeersgegevens zijn afkomstig uit het iCinity, het regionaal verkeersmodel van Twente voor het modeljaar 2030.

Omschrijving	Enterstraat		
Wegoppervlak	SMA 0/8		
Wegoppervlakcode	16		
Totale intensiteit	9.879		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,49	4,04	0,74
Motoren	0	0	0
Personenauto's	95,25	95,02	94,68
Lichte vracht	3,08	2,49	2,13
Zware vracht	1,66	2,49	3,19
Snelheid			
Motoren	50	50	50
Personenauto's	50	50	50
Lichte vracht	50	50	50
Zware vracht	50	50	50

OD Twente

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] Almelo

KVK 71101241

BTW [REDACTED]

IBAN [REDACTED]

BIC BNGHNL2G





Resultatentabel

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 5 dB
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Zgevel_A	Zuidgevel woning	1,50	51,19	49,25	41,82	52,06
Zgevel_B	Zuidgevel woning	4,50	52,45	50,52	43,09	53,33
Zgevel_C	Zuidgevel woning	7,50	52,42	50,49	43,05	53,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO		Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
			0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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))
Estraat	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Estraat	--	50	50	50	--	9879,00	6,49	4,04	0,74	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)
Estraat	--	--	--	--	95,25	95,02	94,68	--	3,08	2,49	2,13	--

Itemeigenschappen

Model:	eerste model												
	versie van Gebied - Gebied												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012												
Naam	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	
Estraat	1,66	2,49	2,49	--	--	--	--	--	610,69	379,24	69,22	--	

Itemeigenschappen

Model:	eerste model									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
Estraat	19,75	9,94	1,56	--	10,64	9,94	1,82	--	83,37	90,26

Itemeigenschappen

Model:	eerste model									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	
Estraat	96,70	102,04	107,75	103,85	97,51	88,07	81,54	88,38	94,84	

Itemeigenschappen

Model:	eerste model										
	versie van Gebied - Gebied										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012										
Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500		
Estraat	100,27	105,80	101,89	95,55	86,20	74,07	80,86	87,26	92,84		

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Estraat	98,38	94,46	88,12	78,71	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Estraat	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
Zgevel	Zuidgevel woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Gevel
Zgevel	Ja

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Oprit		0,00
Estraat	Enterstraat -- 4,50m (L/R)	0,00

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63
Woning	Vervangende nieuwbouwwoning	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80