

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Grotestraat 186-188,
Nijverdal**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

25 mei 2023

Status: 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

GROTESTRAAT 186-188, NIJVERDAL

Status:	Definitief
Datum:	25 mei 2023
Projectnummer:	2023-107
Versie:	1



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle

0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

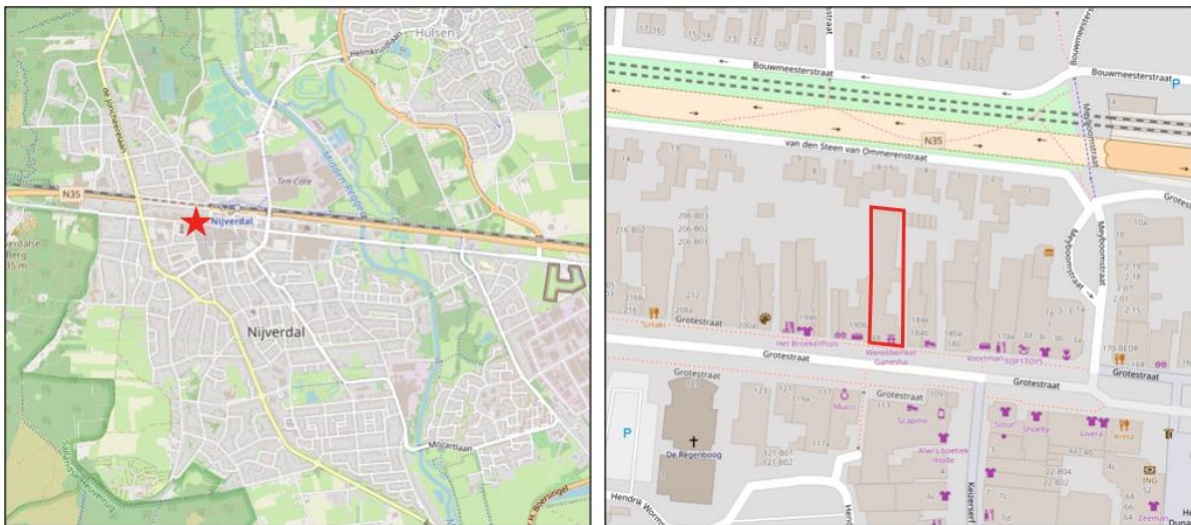
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	8
3.1 Situatie plangebied	8
3.2 Verkeersgegevens.....	9
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	10
4.1 Berekeningen.....	10
4.2 Geluidsbelasting	10
4.3 Hogere waarde	10
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting.....	11
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	12
Bijlagen	13
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	13
Bijlage 2 Rekenmodel	14
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	16
Bijlage 4 Resultatentabellen	17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de percelen aan de Grotestraat 186 en 188 in het centrum van Nijverdal (hierna: plangebied). Binnen het plangebied is momenteel bebouwing bestaande uit twee bouwlagen aanwezig. Het gaat hierbij om winkelruimten op de begane grond en twee woningen op de verdieping.

Het voornemen is om het plangebied te herontwikkelen en ter plaatse een appartementengebouw te realiseren bestaande uit vier bouwlagen met ruimte voor acht appartementen. Op elke bouwlaag worden twee appartementen gerealiseerd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Nijverdal (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (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 woningen 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 wegverkeerslawaaï weergegeven.

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

Tabel 2 Hoogst mogelijke 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 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

De gemeente Hellendoorn beschikt over eigen geluidsbeleid dat in nota ‘Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Hellendoorn’ is vastgelegd. Het geluidbeleid is op 17 maart 2009 door de gemeenteraad vastgesteld.

In het beleid zijn 8 soorten gebieden getypeerd met daarbij een ambitiewaarde en een bovengrens. Het functioneel-ruimtelijke gebruik van de betreffende gebieden is bepalend voor de indeling van de gebiedstypen en leidend voor het benoemen van algemeen geformuleerde geluidskwaliteiten. De ambitiewaarde betreft de basiskwaliteit in een gebied. De bovengrens is de waarde die bij (hoge) uitzondering toegepast kan worden. Het plangebied ligt in het gebiedstype ‘Centrum-stedelijk’, waarvoor de in tabel 3 weergegeven ambitiewaarde en bovengrens geldt.

	Basis (ambitiewaarde)	Bovengrens
Wegverkeerslawaaï	48 dB (geluidsklasse 1)	63 dB (geluidsklasse -1)

Tabel 3 Maximale grenswaarde wegverkeerslawaaï (Bron: Gemeente Hellendoorn)

Ten aanzien van het nemen van maatregelen ter beperking van de geluidsbelasting wordt de volgende voorkeursvolgorde gehanteerd:

- Voldoende afstand bewaren;
- Maatregelen bij de bron;
- Maatregelen in de overdracht;
- Maatregelen bij de ontvanger.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

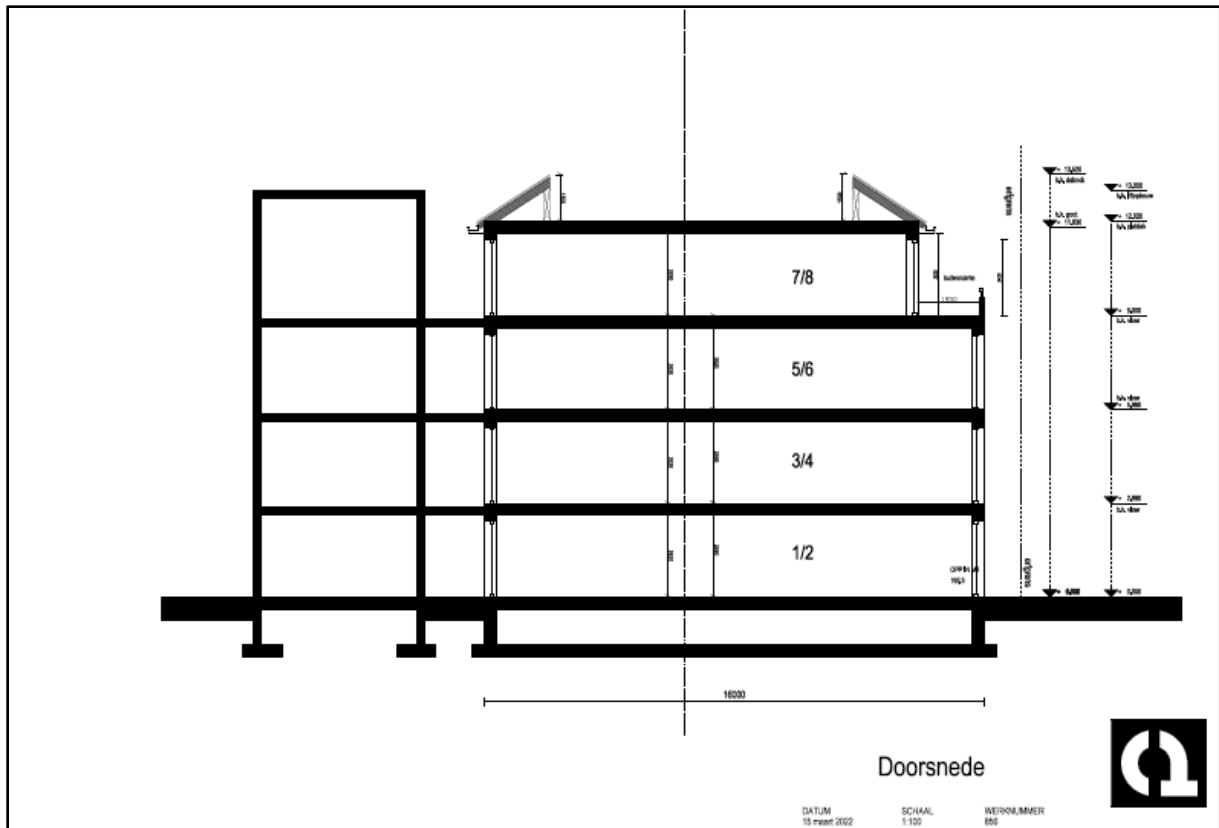
3.1 Situatie plangebied

De voorgenomen ontwikkeling gaat uit van de realisatie van een appartementengebouw. Het appartementengebouw bestaat uit vier bouwlagen met op elke bouwlaag twee appartementen. In totaal gaat het om acht appartementen. De maximale bouwhoogte van het gebouw bedraagt 14,5 meter.

In afbeelding 3.1 is de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 3.2 is een doorsnede van de appartementen weergegeven.



Afbeelding 3.1 Gewenste situatie (Bron: 01 Architecten)



Afbeelding 3.2 Doorsnede (Bron: 01 Architecten)

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van de N35 (80 km/uur).

Verder is tevens de Grotestraat (30 km/uur) meegenomen in het onderzoek. Voor deze weg is geen wettelijke geluidszone vastgesteld, echter wil dit niet zeggen dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Omdat niet op voorhand kan worden aangenomen dat er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, is deze weg in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening', meegenomen in de cumulatieve geluidbelasting.

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

Locatie plangebied	Binnenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai N35	53 dB (Rijksweg)
Wgh van toepassing	Ja (uitzondering Grotestraat)
Vermindering geluidsbelasting N35	2 dB
Vermindering geluidsbelasting Grotestraat	5 dB

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

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de N35 zijn afkomstig van het meest recente geluidsregister Rijkswegen (Register_20230411_v2304¹). De gegevens van de Grotestraat zijn aangeleverd door de gemeente Hellendoorn. De intensiteiten zijn gebaseerd op het jaar 2030. Om tot het rekenjaar 2034 te komen is gerekend met een autonome groei van 0,5% per jaar.

In bijlage 1 zijn de aangeleverde verkeersgegevens weergegeven.

¹ <https://geluidregister.rijkswaterstaat.nl/geluidregister/#!/nav/download/kaarten/>

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.

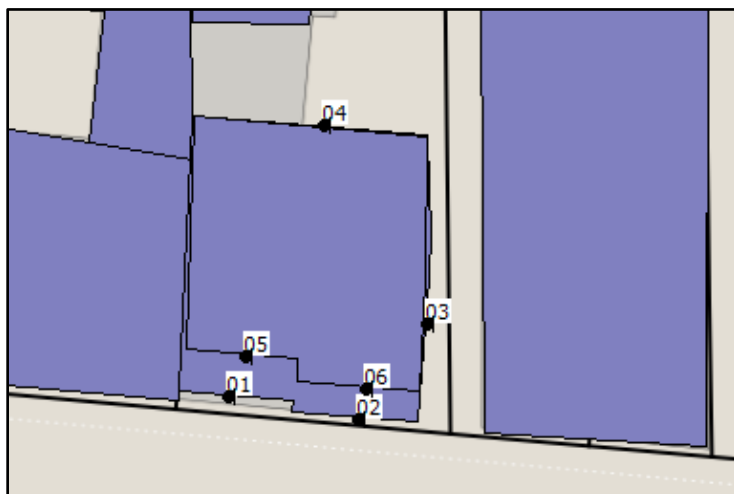
In het rekenmodel is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0. Verder zijn de volgende zaken opgenomen:

- Wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en 10,5 meter op alle relevante gevels.

In bijlage 2 is een 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 6 toetspunten geplaatst waarbij er per toetspunt een waarneemhoogte is op 1,5 meter, 4,5 meter 7,5 meter en/of 10,5 meter is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven.



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

Uit de berekening blijkt dat er geen geluidbelasting afkomstig is van de N35. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaai van Grotestraat bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, 55 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh.

De cumulatieve geluidbelasting, exclusief reductie, bedraagt hoogstens 60 dB. In bijlage 4 zijn de resultatentabellen weergegeven.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaaai is in voorliggend geval niet benodigd aangezien de Grotestraat (30 km/uur) geen wettelijke geluidszone kent. Omdat de geluidbelasting echter niet voldoet aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid, is het van belang de maatregelen ter reductie van de geluidbelasting in kaart te brengen.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.4.1 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. Initiatiefnemer van het voorliggend onderzoek, 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. Het wegdek van de Grotestraat betreft Klinkers in keperverband. Dit wegdek is passend voor het gebied en dit wegdek aanpassen naar (stiller) asfalt zou uit zowel stedenbouwkundig oogpunt als verkeersveiligheid niet wenselijk zijn.

Tenslotte zal de wegbeheerder 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.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Om de geluidbelasting met 8 dB te verlagen, zullen de woningen naar achter geplaatst moeten worden. Er is onvoldoende ruimte binnen het projectgebied om op basis van de stedenbouwkundige uitgangspunten en het gewenste woonprogramma, waarbij voor alle woningen aan de voorkeurswaarde wordt voldaan.

Door middel van het plaatsen van een geluidsscherm kan de geluidsbelasting op de gevels eveneens worden verlaagd. Een geluidsscherm is echter stedenbouwkundig onmogelijk in deze situatie.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Een standaardgevel dient te voldoen aan een geluidswering van 20 dB volgens het Bouwbesluit, dus gevels met lagere gecumuleerde geluidbelasting dan 53 dB zijn verzekerd van een aanvaardbaar binnenniveau.

De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt hoogstens $60 - 33 = 27$ dB. Standaard dubbele HR⁺⁺ beglazing leidt tot geluidwering van circa 28 dB. Aanvullende maatregelen zoals kierdichting en suskasten kunnen tevens worden toegepast. De meerkosten van suskasten in de gevels, in plaats van standaard roosters, bedragen circa €500 (excl. BTW) per woning. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat zoveel mogelijk via de geluidsluwe achtergevels wordt geventileerd.

Ten tijde van de vergunningsaanvraag zal middels een bouwakoestisch onderzoek moeten worden aangetoond dat het binnenniveau van 33 dB kan worden gewaarborgd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de percelen aan de Grotestraat 186 en 188 in het centrum van Nijverdal. Het voornemen is om het plangebied te herontwikkelen en ter plaatse een appartementengebouw te realiseren bestaande uit vier bouwlagen met ruimte voor acht appartementen.

Uit de berekening blijkt dat er geen geluidbelasting afkomstig is van de N35. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van Grotestraat bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, 55 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh.

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Met het nemen van gevelmaatregelen met een reductie van 27 dB kan worden voldaan aan binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aangaande het aspect wegverkeerslawaaï. Ten tijde van de vergunningverlening dient te worden aangetoond dat er wordt voldaan aan het binnenniveau van 33 dB (Bouwbesluit 2012).

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Gegevens tbv bouwplan Grotestraat 186-188
Provinciaal verkeersmodel 2030 Hoog 1.0

Verkeersgegevens tbv bouwplan Grotestraat 186-188
Provinciaal verkeersmodel 1.0
2030 Hoog

wegvak	intensiteit werkdag (afgerond)	intensiteit weekdag	perc. Vracht	DPctLV	APctLV	NPctLV	DPctVV	APctVV	NPctVV	DPctMV	APctMV	NPctMV	totaal LV	totaal VV	DagLV	AvondLV	NachtLV	DagMV	AvondMV	NachtMV	DagZV	AvondZV	NachtZV
Grotestraat	3000	3000	2,00	6,69	6,78	6,87	3,7	3,03	3,11	0,61	0,78	0,59	2940	60	197	199	202	0	0	0	2	2	2

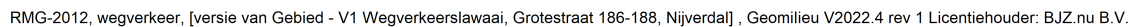
	verharding	snelheid
Grotestraat	klinkers	30 zone

Jaarlijks verhoging vanaf 2030 =0,5 %
Vanuit de telgegevens nagaan werkdag-weekdag getallen nagenoeg gelijk.

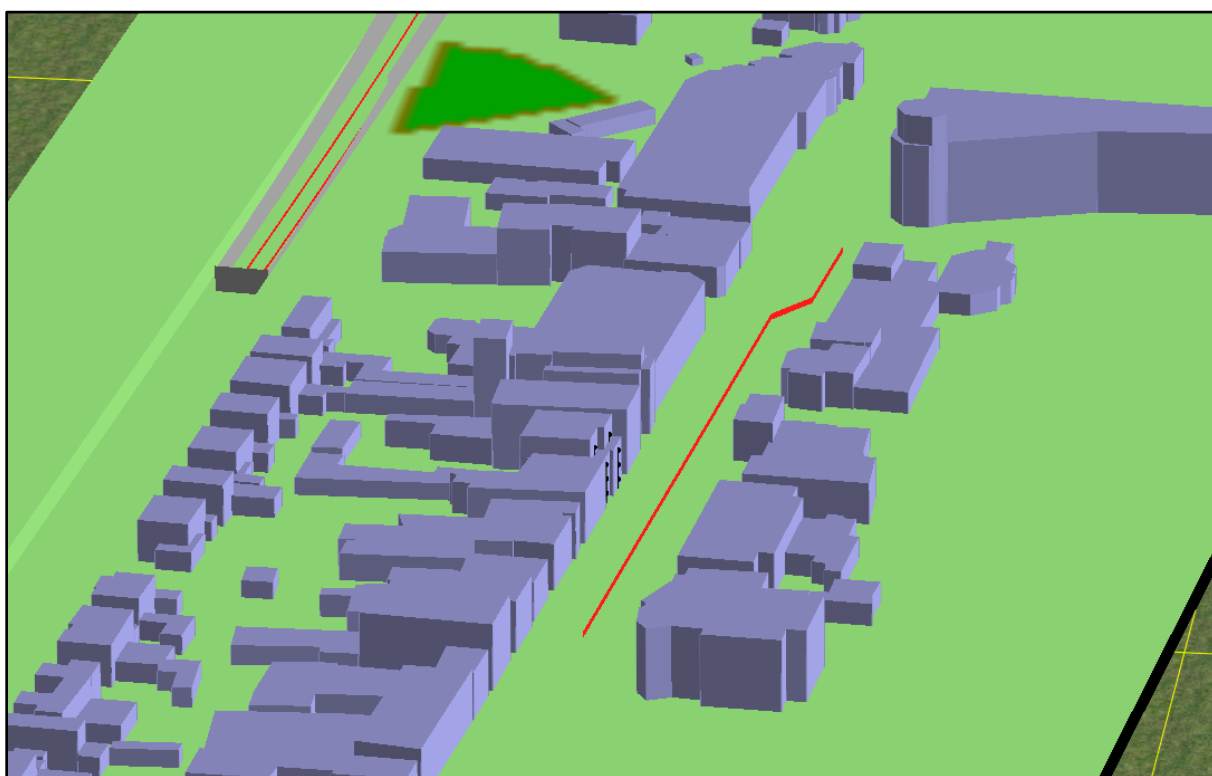
Week -werkdag gemiddelde zijn gelijk volgt uit tellingen.

verhoging na 2030 met 0,5 % per jaar.

Bijlage 2 Rekenmodel



3D weergaven



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V1 Wegverkeerslawaaï, Grotestraat 186-188, Nijverdal

Model eigenschap	
Omschrijving	V1 Wegverkeerslawaaï, Grotestraat 186-188, Nijverdal
Verantwoordelijke	Jlangejans
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Jlangejans op 3-11-2021
Laatst ingezien door	gkikkert op 25-5-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	10
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
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

Modeleigenschappen

Commentaar
03-11-2021 09:56: Importeren Geluidregister Weg

Itemeigenschappen

Model:	V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.		Type	Cpl	Cpl_W	Helling	
Grotestraa	Grotestraat	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item		Verdeling	False	1,5	0	
1857		0,00	-5,00	Relatief aan onderliggend item		Intensiteit	False	0,0	0	
10433		0,00	-5,00	Relatief aan onderliggend item		Intensiteit	False	0,0	0	
10559		0,00	--	Relatief aan onderliggend item		Intensiteit	False	0,0	0	
5389		0,00	--	Relatief aan onderliggend item		Intensiteit	False	0,0	0	
15006		0,00	--	Relatief aan onderliggend item		Intensiteit	False	0,0	0	
30734		0,00	--	Relatief aan onderliggend item		Intensiteit	False	0,0	0	

Itemeigenschappen

Model:	V1 Wegverkeerslawaaï, Grotestraat 186-188, Nijverdal									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Grotestraa	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30
1857	W0	--	--	--	--	80	80	80	80	80
10433	W0	--	--	--	--	80	80	80	80	80
10559	W0	--	--	--	--	80	80	80	80	80
5389	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15006	W0	--	--	--	--	80	80	80	80	80
30734	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)
Grotestraa	30	30	--	30	30	30	--	3060,00	6,69
1857	80	80	80	80	80	80	80	10229,92	5,43
10433	80	80	80	80	80	80	80	10229,92	5,43
10559	80	80	80	80	80	80	80	10229,92	5,43
5389	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--
15006	80	80	80	80	80	80	80	10229,92	5,43
30734	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
Grotestraa	3,70	0,61	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	1,00
1857	5,91	1,40	1,75	--	76,35	38,89	21,74	83,00	21,29	46,45	71,87	10,00
10433	5,91	1,40	1,75	--	76,35	38,89	21,74	83,00	21,29	46,45	71,87	10,00
10559	5,91	1,40	1,75	--	76,35	38,89	21,74	83,00	21,29	46,45	71,87	10,00
5389	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15006	5,91	1,40	1,75	--	76,35	38,89	21,74	83,00	21,29	46,45	71,87	10,00
30734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaï, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Grotestraa	1,00	1,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
1857	1,18	6,66	--	7,00	1,18	8,00	6,39	--	461,31	55,58	38,91
10433	1,18	6,66	--	7,00	1,18	8,00	6,39	--	461,31	55,58	38,91
10559	1,18	6,66	--	7,00	1,18	8,00	6,39	--	461,31	55,58	38,91
5389	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15006	1,18	6,66	--	7,00	1,18	8,00	6,39	--	461,31	55,58	38,91
30734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
Grotestraa	200,62	110,96	18,29	--	2,05	1,13	0,19	--	2,05
1857	461,31	128,63	66,38	128,63	55,58	7,15	9,52	--	38,91
10433	461,31	128,63	66,38	128,63	55,58	7,15	9,52	--	38,91
10559	461,31	128,63	66,38	128,63	55,58	7,15	9,52	--	38,91
5389	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15006	461,31	128,63	66,38	128,63	55,58	7,15	9,52	--	38,91
30734	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Grotestraa	1,13	0,19	--	84,68	89,11	95,97	97,20	100,51	93,74
1857	7,15	11,44	11,44	82,82	92,40	97,74	104,76	110,14	106,31
10433	7,15	11,44	11,44	82,82	92,40	97,74	104,76	110,14	106,31
10559	7,15	11,44	11,44	82,82	92,40	97,74	104,76	110,14	106,31
5389	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15006	7,15	11,44	11,44	82,82	92,40	97,74	104,76	110,14	106,31
30734	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
Grotestraa	88,63	82,03	82,11	86,54	93,39	94,63	97,94	91,17	86,06
1857	99,46	88,75	75,85	85,20	90,52	97,84	104,01	100,17	93,30
10433	99,46	88,75	75,85	85,20	90,52	97,84	104,01	100,17	93,30
10559	99,46	88,75	75,85	85,20	90,52	97,84	104,01	100,17	93,30
5389	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15006	99,46	88,75	75,85	85,20	90,52	97,84	104,01	100,17	93,30
30734	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
Grotestraa	79,46	74,28	78,71	85,56	86,80	90,11	83,34	78,23	71,63
1857	82,35	76,26	85,36	90,79	98,06	102,54	98,63	91,77	81,28
10433	82,35	76,26	85,36	90,79	98,06	102,54	98,63	91,77	81,28
10559	82,35	76,26	85,36	90,79	98,06	102,54	98,63	91,77	81,28
5389	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15006	82,35	76,26	85,36	90,79	98,06	102,54	98,63	91,77	81,28
30734	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Grotestraa	--	--	--	--	--	--	--	--
1857	76,32	84,70	90,15	98,18	104,08	100,15	93,24	82,26
10433	76,32	84,70	90,15	98,18	104,08	100,15	93,24	82,26
10559	76,32	84,70	90,15	98,18	104,08	100,15	93,24	82,26
5389	--	--	--	--	--	--	--	--
15006	76,32	84,70	90,15	98,18	104,08	100,15	93,24	82,26
30734	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V1 Wegverkeerslawaaai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 4 Resultatentabellen

Geluidbelasting Grotestraat (excl. 5 dB)

Rapport: Resultatentabel
Model: V1 Wegverkeerslawaaï, Grotestraat 186-188, Nijverdal
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Grotestraat
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02_B		4,50	60,20
02_A		1,50	60,09
01_B		4,50	59,96
01_A		1,50	59,82
02_C		7,50	59,74
01_C		7,50	59,55
06_A		10,50	55,81
03_B		4,50	53,09
03_A		1,50	53,08
05_A		10,50	52,87
03_C		7,50	52,74
03_D		10,50	52,22
04_A		1,50	29,04
04_D		10,50	25,17
04_B		4,50	22,24
04_C		7,50	21,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Grotestraat (incl. 5 dB)

Rapport: Resultatentabel
Model: V1 Wegverkeerslawaaï, Grotestraat 186-188, Nijverdal
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Grotestraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02_B		4,50	55,20
02_A		1,50	55,09
01_B		4,50	54,96
01_A		1,50	54,82
02_C		7,50	54,74
01_C		7,50	54,55
06_A		10,50	50,81
03_B		4,50	48,09
03_A		1,50	48,08
05_A		10,50	47,87
03_C		7,50	47,74
03_D		10,50	47,22
04_A		1,50	24,04
04_D		10,50	20,17
04_B		4,50	17,24
04_C		7,50	16,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting N35 (incl. 2 dB)

Rapport: Resultatentabel
Model: V1 Wegverkeerslawai, Grotestraat 186-188, Nijverdal
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N35
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	--
01_B		4,50	--
01_C		7,50	--
02_A		1,50	--
02_B		4,50	--
02_C		7,50	--
03_A		1,50	--
03_B		4,50	--
03_C		7,50	--
03_D		10,50	--
04_A		1,50	--
04_B		4,50	--
04_C		7,50	--
04_D		10,50	--
05_A		10,50	--
06_A		10,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen