



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Akoestisch onderzoek
wegverkeer Varsseveldseweg 38
te Terborg**

Versie 16 februari 2024



opdrachtnummer
23-253

datum
16 februari 2024

opdrachtgever
ROlin Advies
Achterhoek
Steenderenseweg 19
7255 KC Hengelo Gld

auteur
Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
paginai

datum
16 februari 2024

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 WETTELIJK KADER	4
2.1 Omgevingswet	4
2.2 Geluidaanachtsgebieden Omgevingswet	4
2.3 Overgangssituatie geluidaanachtsgebieden	4
2.4 Toelaten geluidgevoelig gebouw	5
2.5 Standaardwaarde en grenswaarde	5
2.6 Eisen bij meer geluid dan standaardwaarde, tot de grenswaarde	6
2.7 Situaties met meer geluid dan grenswaarde	6
2.8 Gecumuleerd geluid	6
2.9 Gezamenlijk geluid	7
2.10 Geluidwering gevels	7
2.11 Beleidsregel geluid onder de Omgevingswet gemeente Oude IJsselstreek	7
2.12 Meet- en rekenvoorschriften	7
3 WEGVERKEER	8
3.1 Verkeerscijfers	8
3.2 Rekenmodel	9
3.3 Resultaten	9
4 CONCLUSIES GELUID DOOR WEGVERKEER	10
4.1 Toetsing Omgevingswet	10
4.2 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	10
4.3 Maatregelen wegverkeer	10
4.4 Hogere waarden	11
4.5 Toets ruimtelijke ordening/ Evenwichtige toedeling	11
4.6 Eis geluidwering	11
4.7 Eis geluidwering	12

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In opdracht van ROlin Advies Achterhoek is een onderzoek ingesteld naar de waarde van het geluid door wegverkeer op de locatie Varsseveldseweg 38 te Terborg. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een bestemming wonen. Achter de bestaande woning Varsseveldseweg 36 wordt een extra woning gerealiseerd in de bestaande schuur.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Terborg, binnen de geluidzone van de provinciale weg N818 (Varsseveldseweg) op 44 meter uit de weg. De locatie ligt tevens op ruim 70 meter uit de Kwakstraat. Dit is een lokale weg met een lage verkeersintensiteit. Deze weg is akoestisch niet relevant.

De geluidbelasting door de Varsseveldseweg (N818) wordt conform de Aanvullingswet Geluid getoetst aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting door wegverkeer op de Varsseveldseweg (N818) bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek ex art 110-g Wgh (rekenpunt 1). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer op de Varsseveldseweg (N818) overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron of in de overdracht is financieel, civieltechnisch en stedenbouwkundig niet haalbaar. Voor de gevels van de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Varsseveldseweg (N818) van 53 dB conform tabel III.2.

Voor gevels met een waarde van het gezamenlijk geluid van ten hoogste 53 dB bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bbl. Voor de gevels van de ontwikkeling zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is voor de Varsseveldseweg (N818) aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader wordt voldaan na het verlenen van hogere waarden (zie paragraaf 4.3). Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening / evenwichtige toedeling als voor de woning daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering.

onderwerp

ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina1

datum
16 februari 2024



De geluidbelasting op de gevels van de hoogst geluidbelaste woning bedraagt 57 dB zonder aftrek door alle wegen samen. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt in een nieuwbouwsituatie dan 24 dB. Voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Indien naar oordeel van het bevoegd gezag sprake is van verbouw dan stelt het Bbl geen regels specifiek voor de karakteristieke geluidwering. Er zijn dan geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp

ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer

23-253

bestand

23-253r1

bladzijde

pagina2

datum

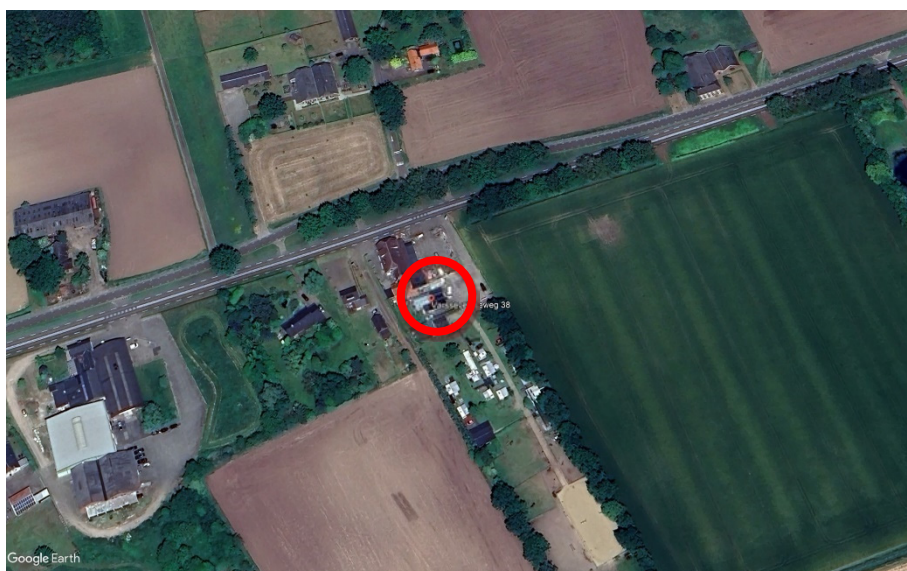
16 februari 2024



1 INLEIDING

In opdracht van ROlin Advies Achterhoek is een onderzoek ingesteld naar de waarde van het geluid door wegverkeer op de locatie Varsseveldseweg 38 te Terborg. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een bestemming wonen. Achter de bestaande woning Varsseveldseweg 36 wordt een extra woning gerealiseerd in de bestaande schuur.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Terborg, binnen de geluidzone van de provinciale weg N818 (Varsseveldseweg) op 44 meter uit de weg. De locatie ligt tevens op ruim 70 meter uit de Kwakstraat. Dit is een lokale weg met een lage verkeersintensiteit. Deze weg is akoestisch net relevant.



onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina3

datum
16 februari 2024

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 in bijlage II.



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de waarde van het geluid (voorheen: geluidbelasting) door wegverkeer bepaald door de Omgevingswet.

2.1 Omgevingswet

De omgevingswet kent een stelsel van normen om geluidhinder te voorkomen door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen met een GPP (geluidproductieplafond). De waarde van het geluid mag bij nieuwe ontwikkelingen op geluidgevoelige gebouwen in principe niet meer bedragen dan de standaardwaarde. Voldoen aan de standaardwaarde leidt tot een voldoende kwaliteit voor de leefomgeving. Indien de waarde van het geluid niet voldoet aan de standaardwaarde dan kan onder voorwaarden een hogere waarde van het geluid toch worden toegelaten.

Ontwikkelingen die getoetst worden zijn:

- Toelaten geluidgevoelig gebouw binnen een geluidaandachtsgebied
- Aanleg of reconstructie van een weg
- Wijzingen aan een industrieterrein met GPP.

2.2 Geluidaandachtsgebieden Omgevingswet

Een geluidaandachtsgebied is een gebied langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein met GPP waarbinnen de standaardwaarde mogelijk wordt overschreden. Binnen een geluidaandachtsgebied moet de waarde van het geluid op een geluidgevoelig gebouw wordt getoetst aan de geluidnormen. De reikwijdte van een geluidaandachtsgebied is afhankelijk van de geluidemissie van de bron.

De geluidaandachtsgebieden zijn vastgelegd in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Voor zover dat nog niet is gebeurd geldt een overgangssituatie.

2.3 Overgangssituatie geluidaandachtsgebieden

Gemeentewegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen

Het geluidaandachtsgebied van een gemeenteweg, lokale spoorweg en waterschapsweg is tot een nader te bepalen tijdstip begrenst door vaste afstanden (art. 17.5 omgevingsregeling) als opgenomen in tabel II.1.

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina4

datum
16 februari 2024



TABEL II.1: Breedte van het geluidaanachtsgebied vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf (art 17.5 overgangsrecht geluidaanachtsgebied)

Geluidaanachtsgebied	Breedte
weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, snelheid 30 km/u of minder	100 meter
weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, snelheid meer dan 30 km/u	200 meter
weg bestaande uit 3 of meer rijstroken	350 meter
lokale spoorweg bestaande uit 1 of 2 sporen	200 meter
lokale spoorweg bestaande uit 3 of meer sporen	350 meter

Provinciale wegen

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in de geluidzone Wet geluidhinder van een provinciale weg waarvoor nog geen geluidproductieplafond (gpp) is vastgesteld, geldt de Wet geluidhinder (artikel 3.5, Aanvullingswet geluid). Zie verder bijlage III voor een toelichting.

2.4 Toelaten geluidgevoelig gebouw

Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het omgevingsplan. Een geluidgevoelig gebouw is een:

- Gebouw met een woonfunctie
- Gebouw met een onderwijsfunctie
- Gebouw voor kinderopvang met bedden
- Gebouw voor gezondheidszorg met bedden

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaanachtsgebied gelden instructieregels (paragraaf 5.1.4.2a.4, Bkl), met waarden en eisen voor de beoordeling, als hieronder omschreven.

De instructieregels uit 'Geluidgevoelige gebouwen in geluidaanachtsgebieden' zijn niet van toepassing voor provinciale wegen waarvoor nog geen geluidproductieplafond (gpp) is vastgesteld (artikel 5.78, Bkl).

2.5 Standaardwaarde en grenswaarde

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat standaardwaarden en grenswaarden voor geluid door een bronsoort op een geluidgevoelig gebouw. In tabel II.2 zijn de standaardwaarde en de grenswaarde weergegeven weergegeven.

onderwerp

ak. onderzoek

wegverkeer

opdrachtnummer

23-253

bestand

23-253r1

bladzijde

pagina5

datum

16 februari 2024



TABEL II.2: Normenkader geluidgevoelige gebouwen			
Geluidbronsort		Standaardwaarde (Lden)	Grenswaarde (Lden)
Rijkswegen Provinciale wegen		50	60
Waterschapswegen Gemeentewegen		53	70
Hoofdspoorwegen Lokale spoorwegen		55	65
Industrieterreinen	Lden	50	55
	Lnicht	40	45

2.6 Eisen bij meer geluid dan standaardwaarde, tot de grenswaarde

Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde vindt een bestuurlijke afweging plaats. Het bevoegd gezag kan geluid tot en met de grenswaarde toestaan als ze:

- Geen maatregelen kan treffen om aan standaardwaarde te voldoen
- Overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt
- Afweegt of maatregelen financieel doelmatig zijn en er geen bezwaren zijn van stedenbouw, verkeerskunde, vervoerskunde, landschap, techniek
- Afweegt of het gecumuleerd geluid aanvaardbaar is
- Afweegt of het gezamenlijk geluid aanvaardbaar is.

2.7 Situaties met meer geluid dan grenswaarde

In vier situaties kan het bevoegd gezag een overschrijding van de grenswaarde op geluidgevoelige gebouwen onder voorwaarden toestaan:

- Vervangende nieuwbouw (art. 5.78v Bkl)
- Functiewijziging naar geluidgevoelig gebouw (art. 5.78v Bkl)
- Zeehaven gebonden activiteit (art. 5.78w Bkl)
- Niet geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen (art. 5.78v Bkl).

Voor de eerste drie situaties mag het geluid niet meer dan 5 dB boven de grenswaarde liggen. Voor de vierde situatie zie paragraaf 2.8.

2.8 Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Bij het berekenen van het gecumuleerde geluid wordt rekening gehouden met de verschillen in hinderlijkheid van de verschillende soorten geluid. De regels daartoe zijn opgenomen in paragraaf 3.1.5 van de Omgevingsregeling (art 3.38, lid 4 Bkl).

Het gecumuleerde geluid wordt niet getoetst aan het normenkader. Het bevoegd gezag gebruikt (de aanvaardbaarheid van) het gecumuleerde geluid

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina6

datum
16 februari 2024



om te beoordelen in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

2.9 Gezamenlijk geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel zonder dat rekening is gehouden met de verschillen in hinderlijkheid van de verschillende soorten geluid. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt voor het beoordelen van het binnenniveau in een geluidgevoelig gebouw en voor het bepalen van de benodigde geluidwering van een geluidgevoelig gebouw.

2.10 Geluidwering gevels

De geluidwering van de gevels van een geluidgevoelig gebouw wordt bepaald op basis van het gezamenlijk geluid (zie 2.9) zoals vastgelegd in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning voor het BOPA.

De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning moet ten minste gelijk zijn aan het gezamenlijk geluid op de gevel verminderd met 33 dB (of 35 dB(A) bij activiteiten).

2.11 Beleidsregel geluid onder de Omgevingswet gemeente Oude IJsselstreek

De gemeente heeft nog geen geluidregels vastgesteld voor het beoordelen van geluid onder de Omgevingswet.

2.12 Meet- en rekenvoorschriften

De waarde van het geluid op de gevels van geluidgevoelige gebouwen wordt bepaald volgens de rekenmethoden uit de Omgevingsregeling. De rekenmethoden zijn vastgelegd in:

- Bijlage IV E meet- en rekenmethode geluid wegverkeer
- Bijlage IV F meet- en rekenmethode geluid spoorwegen
- Bijlage IV H meet- en rekenmethode geluid industrie.

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina7

datum
16 februari 2024



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de waarde van het geluid wordt uitgegaan van de verkeersintensiteiten op wegen en spoorwegen binnen de geluidaandachtsgebieden. De gegevens zijn voor zover beschikbaar overgenomen uit de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). De CVGG bevat het Geluidregister onder de omgevingswet. Ten tijde van het onderzoek waren hierin nog geen voor het onderzoek relevante verkeersgegevens en aandachtsgebieden opgenomen. Er is uitgegaan van de vaste aandachtsgebieden als omschreven in paragraaf 2.3.

Rijkswegen

Het plan ligt niet binnen het geluidaandachtsgebied van een Rijksweg.

Provinciale wegen

Het plan ligt binnen het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg waarvoor nog geen geluidproductieplafond (gpp) is vastgesteld. Hiervoor geldt het regime van de Wgh.

Bij de berekeningen is voor de provinciale weg uitgegaan van tellingen voor 2022 uit Gelders Verkeer 2022. De gegevens van het wegverkeer zijn opgehoogd met 1,5% autonome groei per jaar.

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina8

datum
16 februari 2024

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
	Wegvak
Omschrijving	Varsseveldseweg (N818)
- etmaalintensiteit jaar 2022	4514
- etmaalintensiteit jaar 2034	5398
- daguurintensiteit [%]	6,73
- avonduurintensiteit [%]	2,83
- nachtuurintensiteit [%]	0,99
- perc. lichte mvt [%]	89,2/95,3/92,8
- perc. m. zware mvt [%]	8,5/3,9/5,3
- perc. zware mvt [%]	2,3/0,8/1,9
- rijsnelheid [km/uur]	80
- type wegdek	referentie
- rotonde binnen 150 m	Nee
- obstakel binnen 100 meter ¹	Nee

Gemeentewegen/Waterschapswegen

Het plan ligt binnen het geluidaandachtsgebied van de Kwakstraat. Dit is een weg met een lage verkeersintensiteit. Deze is akoestisch niet relevant, de waarde van het geluid zal veel lager zijn dan de standaardwaarde.



3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting door de Varsseveldseweg (N818) is bepaald met een rekenmodel in Geomilieu 2023.3.

Harde bodemvlakken zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0. Voor de overige bodemvlakken is een bodemfactor van 1,0 aangehouden.

3.3 Resultaten

Onderstaande tabel III.2 geeft voor de Varsseveldseweg (N818) een overzicht van de geluidbelasting na aftrek van 2 dB ex. art 110g Wgh.

TABEL III.2: overzicht geluidbelasting tgv Varsseveldseweg Lden (dB) in het maatgevende jaar na aftrek ex. art. 110g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	noordgevel	53 ¹	53 ²
2	oostgevel	51	53
3	zuidgevel	38	35
4	westgevel	35	37

- 1) 3 dB aftrek bij 56 dB zonder aftrek en
- 2) 4 dB aftrek bij 57 dB zonder aftrek

Onderstaande tabel III.3 geeft voor alle provinciale wegverkeer samen een overzicht van de geluidbelasting.

TABEL III.3: overzicht geluidbelasting tgv provinciale wegen Lden (dB) in het maatgevende jaar zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	noordgevel	56	57
2	oostgevel	53	55
3	zuidgevel	40	37
4	westgevel	37	39

De invoergegevens in het model, de berekeningen en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina9

datum
16 februari 2024



4 CONCLUSIES GELUID DOOR WEGVERKEER

4.1 Toetsing Omgevingswet

De geluidbelasting door de Varsseveldseweg (N818) wordt conform de Aanvullingswet Geluid getoetst aan de Wet geluidhinder.

4.2 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Varsseveldseweg (N818) bedraagt ten hoogste 53 dB na aftrek ex art 110-g Wgh (rekenpunt 1). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer op de Varsseveldseweg (N818) overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Een hogere waarde voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Varsseveldseweg (N818) kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.3 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Varsseveldseweg (N818) op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Varsseveldseweg (N818) is voorzien van een referentiewegdek. Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek van de weg moet over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen door een stil wegdek.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 41,-- /m² (prijspeil 2020, bron: kostentool Stille wegdekken, Silent Roads). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 49.200,-- voor een weglengte van ca. 200 meter (per weg bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud (meerkosten 41% t.o.v. referentiewegdek) niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van stil asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt en op kruisingen als gevolg van dichtrijden

onderwerp
ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina10

datum
16 februari 2024



door wringend verkeer). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

Gezien de kosten van stil asfalt en civieltechnische problemen is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op de locatie niet haalbaar.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

Het terugbrengen van de verkeerssnelheid is een taak van de wegbeheerder. De maximumsnelheid op de wegen bedraagt 80 km/uur. Gezien het doorgaande karakter van de Varsseveldseweg (N818) ligt het niet voor de hand de snelheid terug te brengen om daarmee de geluidbelasting op de locatie terug te brengen.

Afscherming van de woningen geluidscherm

Het afschermen van de locatie met een verdiepinghoog geluidscherm zou de geluidbelasting omlaag kunnen brengen. Het scherm zou bij voorkeur geplaatst dienen te worden op korte afstand van de weg. Gezien de ligging achter de bestaande bebouwing in het buitengebied stuit een dergelijke afscherming op stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren.

4.4 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron of in de overdracht is financieel, civieltechnisch en stedenbouwkundig niet haalbaar.

Voor de gevels van de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Varsseveldseweg (N818) van 53 dB conform tabel III.2.

4.5 Toets ruimtelijke ordening/ Evenwichtige toedeling

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is voor de Varsseveldseweg (N818) aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader wordt voldaan na het verlenen van hogere waarden (zie paragraaf 4.3). Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening / evenwichtige toedeling als voor de woning daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering.

4.6 Eis geluidwering

In een nieuwe situatie moet volgens het Bouwbesluit de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A,k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

onderwerp

ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina 11

datum
16 februari 2024



Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De geluidbelasting op de gevels van de hoogst geluidbelaste woning bedraagt 65 dB zonder aftrek door alle wegen samen. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 32 dB. Voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek bedraagt 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

4.7 Eis geluidwering

Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen.

Volgens het Bbl art 4.102 heeft in nieuwbouwsituaties de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$, bepaald volgens NEN 5077, van ten minste 20 dB.

Daarbij is volgens het Bbl art 4.103 in nieuwbouwsituaties de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$, bepaald volgens NEN 5077, niet kleiner dan het gezamenlijk geluid verminderd met 33 dB. Voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$. Bij een niet geluidgevoelige gevel wordt uitgegaan van het gezamenlijk geluid verhoogd met 3 dB.

Bij het verbouwen van een bouwwerk (waaronder het wijzigen van de gebruiksfunctie van een bestaand bouwwerk) wordt volgens het Bbl art 5.4 uitgegaan van het rechtens verkregen niveau. Daarvoor geldt volgens het Bbl art 5.5 dat het kwaliteitsniveau na de verbouwing niet lager is dan het toegestane kwaliteitsniveau onmiddellijk voorafgaand aan de verbouwing. Het Bbl bevat geen regels specifiek voor de karakteristieke geluidwering van gebouwen bij verbouw.

De geluidbelasting op de gevels van de hoogst geluidbelaste woning bedraagt 57 dB zonder aftrek door alle wegen samen. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt in een nieuwbouwsituatie dan 24 dB. Voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp

ak. onderzoek
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1

bladzijde
pagina12

datum
16 februari 2024



Indien naar oordeel van het bevoegd gezag sprake is van verbouw dan stelt het Bbl geen regels specifiek voor de karakteristieke geluidwering. Er zijn dan geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

onderwerp

ak. onderzoek

wegverkeer

opdrachtnummer

23-253

bestand

23-253r1

bladzijde

pagina13

datum

16 februari 2024



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

23-253

datum

16 februari 2024

opdrachtgever

ROlin Advies

Achterhoek

Steenderenseweg 19

7255 KC Hengelo Gld

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	Februari 2024



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 23-253

Versie : februari 2024



Situatie





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

23-253

datum

16 februari 2024

opdrachtgever

ROlin Advies

Achterhoek

Steenderenseweg 19

7255 KC Hengelo Gld

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Februari 2024

auteur

Ad Postma





Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten N818
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	224810,06	438450,16	1,50	53,04	48,93	44,55	53,75	
01_B	noordgevel	224810,06	438450,16	4,50	54,71	50,59	46,21	55,41	
02_A	oostgevel	224815,47	438448,69	1,50	50,52	46,43	42,03	51,23	
02_B	oostgevel	224815,47	438448,69	4,50	52,00	47,89	43,51	52,71	
03_A	zuidgevel	224811,91	438444,00	1,50	37,44	33,38	28,97	38,16	
03_B	zuidgevel	224811,91	438444,00	4,50	34,24	30,09	25,73	34,93	
04_A	westgevel	224801,31	438443,29	1,50	34,04	29,95	25,55	34,75	
04_B	westgevel	224801,31	438443,29	4,50	35,85	31,73	27,34	36,55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	224810,06	438450,16	1,50	55,04	50,93	46,55	55,75	
01_B	noordgevel	224810,06	438450,16	4,50	56,71	52,59	48,21	57,41	
02_A	oostgevel	224815,47	438448,69	1,50	52,52	48,43	44,03	53,23	
02_B	oostgevel	224815,47	438448,69	4,50	54,00	49,89	45,51	54,71	
03_A	zuidgevel	224811,91	438444,00	1,50	39,44	35,38	30,97	40,16	
03_B	zuidgevel	224811,91	438444,00	4,50	36,24	32,09	27,73	36,93	
04_A	westgevel	224801,31	438443,29	1,50	36,04	31,95	27,55	36,75	
04_B	westgevel	224801,31	438443,29	4,50	37,85	33,73	29,34	38,55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k
276	NL.TOP10NL.101504673	5,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502047	14,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502487	8,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502469	14,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502451	7,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101499263	10,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101508586	1,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502102	6,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500709	1,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101503466	14,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101499250	4,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101508709	5,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504151	15,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504522	5,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500498	3,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101499016	5,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101508738	14,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504641	8,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502908	6,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101509278	14,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504606	10,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500075	7,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101505452	10,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101506858	16,72	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101508674	10,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502783	12,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500435	3,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101501828	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504626	8,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101505452	10,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504467	8,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101507947	5,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502537	4,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101508811	3,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504371	4,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.124236614	3,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer prov. weg

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k
276	NL.TOP10NL.101503209	5,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101503062	7,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502540	17,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.124236237	2,95	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101501322	4,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101503165	8,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101506624	4,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101501757	3,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101506039	3,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101507298	8,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101507293	5,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101505825	4,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504124	6,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101503248	15,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101499604	7,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101499883	11,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.118764374	3,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.118764385	1,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502971	7,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101501580	2,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502075	4,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500567	5,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502353	8,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500938	5,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101498970	14,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502100	13,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101505725	2,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101505215	5,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101506547	5,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500733	6,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101498792	4,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504407	6,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101498895	5,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101505212	8,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101499314	17,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502601	7,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
276	NL.TOP10NL.101499751	8,76	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101509069	9,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101499002	10,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502750	10,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101507644	1,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101503168	5,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502719	3,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502409	7,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500410	3,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101500767	7,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101498843	5,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504790	13,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101505534	8,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.124236547	3,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.124236427	5,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502168	8,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101502347	4,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	NL.TOP10NL.101504273	8,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	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))
01	N818	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	80	80	--	80	80	80	--	5398,00	6,73	2,83	0,99	--	--	--	--	--	89,20	95,30	92,80

Model: model wegverkeer prov. weg

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	--	8,50	3,90	5,30	--	2,30	0,80	1,90	--	--	--	--	--	324,05	145,58	49,59	--	30,88	5,96	2,83

Model:	model wegverkeer prov. weg															
Groep:	(hoofdgroep)															
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
01	--	8,36	1,22	1,02	--	79,27	89,42	94,65	101,40	107,92	104,15	97,30	86,36	74,15	84,16	89,33

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
01	96,42	103,95	100,17	93,29	82,11	70,36	80,28	85,50	92,53	99,50	95,72	88,85	77,77	--	--

Model:	model wegverkeer prov. weg					
Groep:	(hoofdgroep)					
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer					
Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115841282	0,00
	nl.top10nl.124235909	0,00
	nl.top10nl.115840027	0,00
	nl.top10nl.115838301	0,00
	nl.top10nl.124235908	0,00
	nl.top10nl.118764410	0,00
	nl.top10nl.115843724	0,00
	nl.top10nl.115838789	0,00
	nl.top10nl.118764485	0,00
	nl.top10nl.115841748	0,00
	nl.top10nl.115844276	0,00
	nl.top10nl.115841869	0,00
	nl.top10nl.115841673	0,00
	nl.top10nl.115842924	0,00
	nl.top10nl.115840490	0,00
	nl.top10nl.115843060	0,00
	nl.top10nl.115841181	0,00
	nl.top10nl.115842303	0,00
	nl.top10nl.115841573	0,00
	nl.top10nl.115843424	0,00
	nl.top10nl.115839625	0,00
	nl.top10nl.115842585	0,00
	nl.top10nl.115843904	0,00
	nl.top10nl.115844695	0,00
	nl.top10nl.115842664	0,00
	nl.top10nl.115839745	0,00
	nl.top10nl.115842993	0,00
	nl.top10nl.115843534	0,00
	nl.top10nl.115844838	0,00
	nl.top10nl.115842644	0,00
	nl.top10nl.115843088	0,00
	nl.top10nl.115841117	0,00
	nl.top10nl.115839036	0,00
	nl.top10nl.115839216	0,00
	nl.top10nl.115840578	0,00
	nl.top10nl.124236684	0,00

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115844583	0,00
	nl.top10nl.115842833	0,00
	nl.top10nl.115844106	0,00
	nl.top10nl.115840357	0,00
	nl.top10nl.115838676	0,00
	nl.top10nl.115839791	0,00
	nl.top10nl.115845017	0,00
	nl.top10nl.115842709	0,00
	nl.top10nl.115841343	0,00
	nl.top10nl.115842916	0,00
	nl.top10nl.115841741	0,00
	nl.top10nl.115841657	0,00
	nl.top10nl.115843759	0,00
	nl.top10nl.115843912	0,00
	nl.top10nl.115844439	0,00
	nl.top10nl.115843809	0,00
	nl.top10nl.115844481	0,00
	nl.top10nl.115844460	0,00
	nl.top10nl.115844459	0,00
	nl.top10nl.115844274	0,00
	nl.top10nl.115840766	0,00
	nl.top10nl.115843309	0,00
	nl.top10nl.118764535	0,00
	nl.top10nl.115844028	0,00
	nl.top10nl.118764551	0,00
	nl.top10nl.115844936	0,00
	nl.top10nl.115840543	0,00
	nl.top10nl.115839571	0,00
	nl.top10nl.115844047	0,00
	nl.top10nl.115844553	0,00
	nl.top10nl.115838575	0,00
	nl.top10nl.115843377	0,00
	nl.top10nl.115842399	0,00
	nl.top10nl.118764447	0,00
	nl.top10nl.115844126	0,00
	nl.top10nl.115844477	0,00

Model: model wegverkeer prov. weg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115839552	0,00
	nl.top10nl.115840536	0,00
	nl.top10nl.111017500	0,00
	nl.top10nl.124235620	0,00
	nl.top10nl.124235628	0,00
	nl.top10nl.124235687	0,00
	nl.top10nl.127515584	0,00
	nl.top10nl.111017713	0,00
	nl.top10nl.124235658	0,00
	nl.top10nl.111017689	0,00
	nl.top10nl.111017669	0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: model wegverkeer prov. weg

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
N818	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer prov. weg

Model eigenschap

Omschrijving	model wegverkeer prov. weg
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ad op 12-2-2024
Laatst ingezien door	ad op 13-2-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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	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



Bijlage III

Toelichting provinciale wegen zonder GPP

Rekenbladen	versiedatum
Toelichting	Februari 2024



Toelichting Provinciale wegen zonder geluidproductieplafond (GPP)

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in de geluidzone Wet geluidhinder van een provinciale weg waarvoor nog geen geluidproductieplafond (gpp) is vastgesteld, geldt de Wet geluidhinder (artikel 3.5, Aanvullingswet geluid).

Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel 1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL 1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten langs provinciale wegen zonder GPP is beschreven in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woningen t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel 2 de

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
23-253

bestand
23-253r1



voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL 2: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

Aftrek ex. art 110g Wgh

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De tijdelijke aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

onderwerp

geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer

23-253

bestand

23-253r1

Dove gevel

De geluidbelasting wordt bepaald op de gevel van een woning. Een uitzondering daarop vormt de zgn. dove gevel van een woning. Volgens de Wgh wordt onder een gevel niet verstaan een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige



constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Indien gebruik wordt gemaakt van een 'dove gevel', dan wordt deze gevel vastgelegd in het omgevingsplan als een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen (artikel 12.13f, Bkl)

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. Bij het nemen van een hogere waarden besluit blijft het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 van toepassing.

onderwerp

geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer

23-253

bestand

23-253r1