

Akoestisch onderzoek geluid door wegen
Oldenzaalseweg 90, Fleringen

AKOESTISCH ONDERZOEK GELUID DOOR WEGEN

OLDENZAALSEWEG 90, FLERINGEN

Datum: 13-11-2025
Projectnummer: 2025-569
Versie: 2



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

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding.....	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Geluidaandachtsgebied	5
2.3 Waarden geluid door (spoor)wegen.....	5
2.4 Toetsing Wgh.....	6
2.4.1 Zone langs wegen	6
2.4.2 Grenswaarden	6
2.4.3 Berekenen geluidsbelasting	7
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	7
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	8
3.1 Situatie projectgebied	8
3.2 Verkeersgegevens.....	8
Hoofdstuk 4 Resultaten	10
4.1 Berekeningen.....	10
4.2 Het geluid van wegen	10
4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	11
4.3.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid	11
4.3.2 Gezamenlijk geluid	11
4.4 Afwijken standaardwaarde.....	11
4.5 Maatregelen reductie geluid van wegen	11
4.5.1 Bronmaatregelen	11
4.5.2 Overdrachtsmaatregelen	12
4.5.3 Gevelmaatregelen	12
4.6 Geluid en gezondheid	12
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	13
Bijlagen bij het akoestisch onderzoek.....	14
Bijlage 1 Verkeersgegevens	14
Bijlage 2 Rekenmodel	15
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	17
Bijlage 4 Resultatentabellen	18
Bijlage 5 Tabel cumulatie en gezamenlijk geluid door gemeentelijke en provinciale wegen	19

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de voormalige schoollocatie gelegen aan de Oldenzaalseweg 90 te Fleringen. Initiatiefnemer is voornemens om de voormalige school te slopen en hier vier grondgebonden woningen voor terug te bouwen.

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



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern van Fleringen (Bron: Plattekaart.nl, bewerkt)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd het geluid van wegen ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van de standaardwaarden en de grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het geluid door wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl)

2.2 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). De geluidaandachtsgebieden van Rijks-, provinciale, gemeente-, waterschaps- en spoorwegen worden opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Indien door de wegbeheerder nog geen geluidaandachtsgebieden zijn berekend gelden de volgende afstanden:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

2.3 Waarden geluid door (spoor)wegen

In het Bkl zijn standaard- en grenswaarden voor geluid door een geluidbronsort op een geluidgevoelig gebouw opgenomen. In tabel 1 zijn deze waarden weergegeven.

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}

Tabel 1 Hoogst mogelijke grenswaarden door (spoor)wegen (Bkl tabel 5.78t/5.78u)

Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 5.78t Bkl). Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde zal beschouwd dienen te worden welke maatregelen mogelijk zijn om het geluid op een geluidgevoelig gebouw te verlagen tot de standaardwaarde. Het toelaten van een geluidgevoelig gebouw indien niet voldaan wordt aan de standaardwaarde is mogelijk volgens het Bkl (artikel 5.78 Bkl) indien:

- Geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn;
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt zijn door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;
- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overwogen zijn die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan;
- De grenswaarde niet overschreden wordt.

- Indien de standaardwaarde wordt overschreden, maar wel wordt voldaan aan de grenswaarde, wordt:
 1. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken;
 2. De aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld;
 3. Het gezamenlijk geluid op de gevel van de geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan vastgesteld.

2.4 Toetsing Wgh

Het projectgebied ligt binnen het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg. Door het ontbreken van geluidsproductieplafonds voor de provinciale weg zal deze worden getoetst aan de Wet Geluidhinder (Wgh). Hieronder wordt het wettelijk kader beschreven.

2.4.1 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 2 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'.

2.4.2 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 3 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 zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4.3 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.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Tubbergen beschikt niet over een eigen geluidsbeleid voor geluid door wegen. Daarom wordt de Omgevingswet gevolgd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Op de locatie aan de Oldenzaalsestraat 90 in Fleringen wordt basisschool Het Heilig Hart gesloopt. Op het vrijkomende terrein is het voornemen om vier grondgebonden woningen te realiseren.

In afbeelding 3.1 is een plattegrond van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1 Situatietekening toekomstige situatie (Bron: initiatiefnemer)

3.2 Verkeersgegevens

Het projectgebied ligt binnen het geluidaandachtsgebied van de volgende gemeentelijke wegen:

- Oldenzaalseweg
- Flamentstraat
- Westendorpstraat
- Pastoor Boddestraat

Tevens ligt het projectgebied binnen het geluidaandachtsgebied van de provinciale wegen Jan van Arkelweg (N343) en Ootmarsumseweg (N349). Aangezien er nog geen geluidproductieplafonds zijn vastgesteld voor de provinciale wegen, worden deze wegen getoetst aan de hand van de Wgh. In tabel 4 zijn de uitgangspunten van onderhavig onderzoek weergegeven die betrekking hebben op het toetsen van de geluidshinder door de provinciale wegen.

Locatie plangebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï Wgh	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting alle wegen	2/5 dB

Tabel 4 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

De verkeersgegevens voor de Jan van Arkelweg, Oldenzaalseweg en Ootmarsumseweg zijn aangeleverd door de gemeente Tubbergen en betreffen gegevens voor prognosejaar 2040. De aangeleverde gegevens zijn in bijlage 1 opgenomen. Voor de Flamentstraat, Westendorpstraat en Pastoor Boddestraat zijn geen gegevens bekend. Daarom zijn hiervoor ervaringscijfers gebruikt.

In onderstaande tabellen zijn de intensiteiten en voertuigverdeling per weg weergegeven.

Weg- en verkeersgegevens	Jan van Arkelweg (N343)	Oldenzaalseweg	Ootmarsumseweg (N349)
Etmaalintensiteit 2040	7.666	511	7.236
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,71/2,85/1,00	6,7/3,67/0,61	6,77/3,11/0,79
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	88,69/94,24/86,41	95,75/96,52/95,15	89,14/93,82/88,79
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	7,43/3,57/7,7	2,73/2,22/3,42	7,85/4,47/7,73
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	3,89/2,19/5,89	1,52/1,25/1,42	3,01/1,71/3,48
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	80 km/uur	30 km/uur	60 km/uur
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Tabel 5.1 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: gemeente Tubbergen)

Weg- en verkeersgegevens	Flamentstraat	Westendorpstraat	Pastoor Boddestraat
Etmaalintensiteit 2040	250	250	500
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6/3/2	6/3/2	6/3/2
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	97/97/97	97/97/97	97/97/97
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2/2/2	2/2/2	2/2/2
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1/1/1	1/1/1	1/1/1
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30 km/uur	30 km/uur	30 km/uur
Wegdektype	Elementverharding in klinkerverband	Elementverharding in klinkerverband	Elementverharding in klinkerverband

Tabel 5.2 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: gemeente Tubbergen)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen is de bodemfactor 0,7 aangehouden. Verder zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid);
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 2/3 hoogte per bouwlaag op de gevels van de woningen.

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

4.2 Het geluid van wegen

Om het geluid door de provinciale en gemeentewegen op de geluidgevoelige gebouwen te bepalen zijn er in totaal 14 toetspunten geplaatst, waarbij voor de woningen op elke gevel tenminste één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 4 opgenomen.



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

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 43 dB L_{den} . Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl.

Het geluid door de provinciale weg Jan van Arkelweg (N343) bedraagt, inclusief 2 dB reductie, hoogstens 52 dB L_{den} . Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 L_{den} uit de Wgh, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 L_{den} uit de Wgh.

Het geluid door de provinciale weg Ootmarsumeweg (N349) bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 38 dB L_{den} . Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wgh.

4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Indien sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde door een geluidbronsort, dient het gecumuleerd en gezamenlijk geluid te worden beschouwd.

Bij de toetsing van gecumuleerd en gezamenlijk geluid wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen, industrieterreinen, windturbines en schietbanen. Dit betreffen de geluidbronsorten.

4.3.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid. De Omgevingsregeling regelt het hinderequivalent optellen van geluid.

In voorliggend geval is sprake van één geluidbronsort (geluid door wegen). Hierdoor is cumulatie niet aan de orde.

4.3.2 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid op de gevel is het geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijke geluid wordt getoetst mits het gecumuleerd geluid als aanvaardbaar wordt beschouwd. In dit geval wordt het gecumuleerd geluid aanvaardbaar geacht.

Het gezamenlijk geluid bedraagt, exclusief reductie, in voorliggend geval 54 dB. In bijlage 5 is het berekende gezamenlijk geluid voor de toetspunten weergegeven.

Met het gezamenlijk geluid op een gevel wordt bepaald hoeveel geluidwering een gevel moet hebben om te komen tot een binnenniveau van 33 dB. Hier wordt in paragraaf 4.5.3 nader op ingegaan.

4.4 Afwijken standaardwaarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaa is in voorliggend geval benodigd aangezien de geluidsbelasting afkomstig van de provinciale wegen niet aan de voorkeurswaarde uit de Wgh voldoet. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard, een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden en wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om het geluid van wegen op de woning te reduceren onderzocht.

4.5 Maatregelen reductie geluid van wegen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

4.5.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooraf vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. 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. Met het aanpassen van het wegdek van de relevante wegen in dit akoestisch onderzoek, kunnen beperkte geluidsreducties worden behaald. Hiermee kan voor de woningen echter nog niet worden voldaan aan de standaardwaarde. Daarnaast brengt het aanbrengen van stiller wegdek hoge kosten met zich mee. De kosten zijn in verhouding te hoog vergeleken met de baten. De wegbeheerder zal bovendien 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 eveneens niet haalbaar.

4.5.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een reductie van het geluid van wegen op de gevel. Deze maatregel kan in voorliggend geval echter niet worden toegepast, aangezien dit niet past binnen de stedenbouwkundige structuur. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is eveneens niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt. Bovendien zijn de hogere verdiepingen niet af te schermen met geluidsschermen.

4.5.3 Gevelmaatregelen

Indien sprake is van een geluid van een geluidsbronsoort boven de standaardwaarde, moet worden beoordeeld of gevelmaatregelen benodigd zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden. Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in een woning.

Om de gevelwering te bepalen, dient te worden uitgegaan van het gezamenlijk geluid op de gevel. In voorliggend geval bedraagt het gezamenlijk geluid hoogstens 54 dB, waardoor op de betreffende gevels een gevelwering van minimaal 21 dB. Deze gevelwering geldt met name ter plaatse van de gevels aan de westzijde van de woningen. Voor diverse gevels kan worden uitgegaan van een lagere gevelwering.

Ten tijde van de toetsing van het voornemen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient te worden beoordeeld of sprake is van voldoende gevelwering om ter plaatse van de woningen een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

4.6 Geluid en gezondheid

Als onderdeel van de maatregelenafweging moet ook het belang van het beschermen van de gezondheid van de gebruikers/bewoners van geluidgevoelige gebouwen worden meegewogen. Als onderdeel van deze afweging kan worden meegewogen of er sprake is van één of meerdere 'geluidsluwe gevels'. Een geluidsluwe gevel is in dit kader: *"een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid"*.

Hierbij wordt er vanuit gegaan dat een gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde in ieder geval als geluidsluwe gevel kan worden aangemerkt. De gemeente heeft echter beleidsvrijheid om te bepalen hoe zij een geluidsluwe gevel definieert en welke geluidswaarden hieraan worden gekoppeld.

In dit geval is er sprake van minimaal één gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde, en hiermee van een geluidsluwe gevel. In het kader van 'geluid en gezondheid' is hiermee sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de voormalige schoollocatie gelegen aan de Oldenzaalseweg 90 te Fleringen. Initiatiefnemer is voornemens om de voormalige school te slopen en hier vier grondgebonden woningen voor terug te bouwen.

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 43 dB L_{den} . Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl.

Het geluid door de provinciale weg Jan van Arkelweg (N343) bedraagt, inclusief 2 dB reductie, hoogstens 52 dB L_{den} . Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wgh, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} uit de Wgh.

Het geluid door de provinciale weg Ootmarsumeweg (N349) bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 38 dB L_{den} . Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wgh.

Het gezamenlijk geluid bedraagt ten hoogste 54 dB. Er is een gevelwering van minimaal $54 - 33 = 21$ dB benodigd om ter plaatse van alle woningen aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen. Ten tijde van de toetsing van het voornemen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient te worden beoordeeld of sprake is van voldoende gevelwering om ter plaatse van de woningen een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

Doordat een nieuwbouwwoning dient te beschikken over een gevelwering van 20 dB, wordt verwacht dat met geringe gevelmaatregelen een binnenniveau van 33 dB is te realiseren.

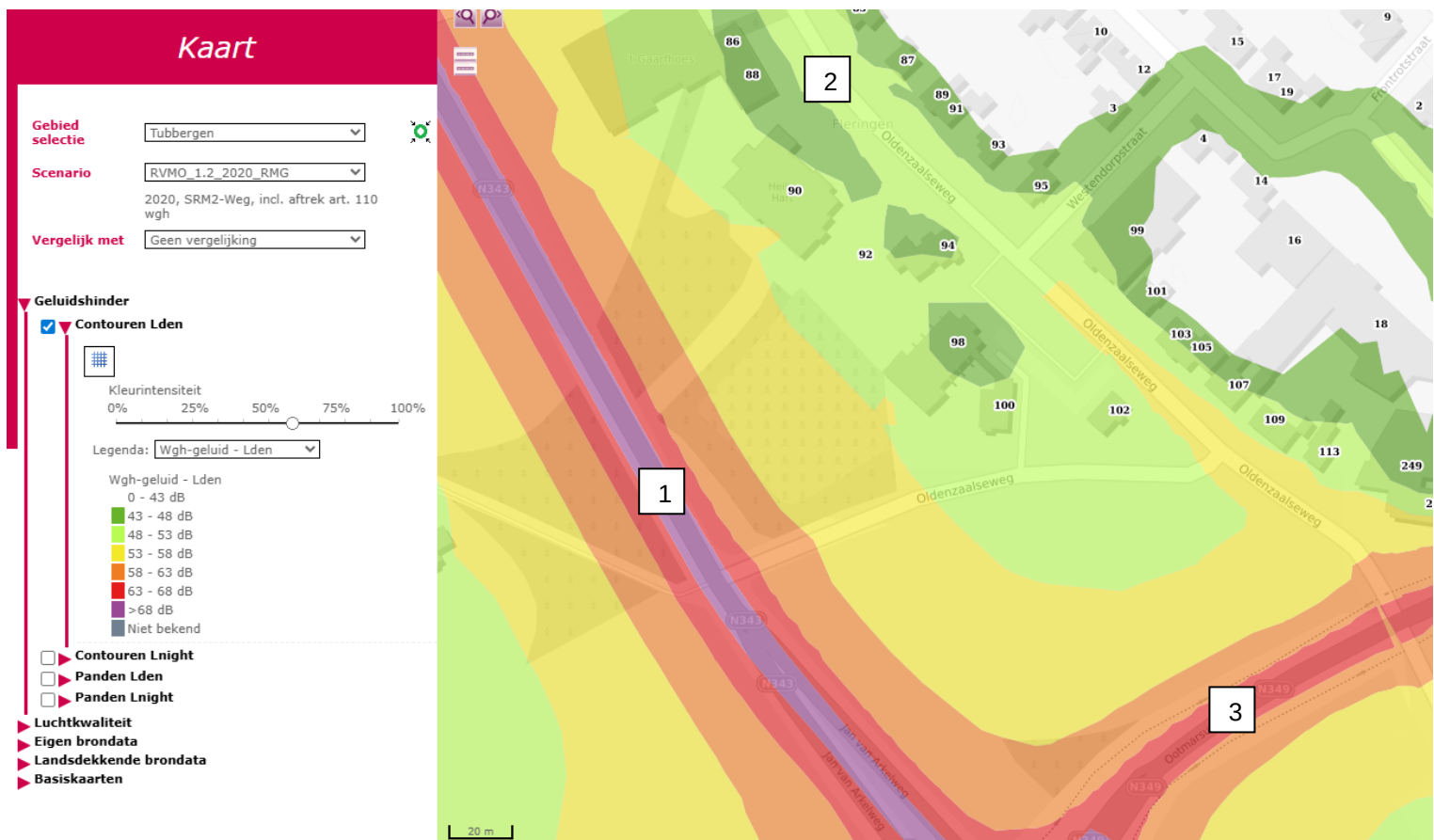
Ter plaatse van de woningen is tevens sprake van één of meerdere geluidsluwe gevels, waardoor sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Met het inachtneming van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Geluidsgegevens Oldenzaalseweg Fleringen



Van de volgende wegen zijn geen gegevens bekend in ons verkeersmodel:

Pastoor Boddestraat, Westendorpstraat en Flamenstraat

Jan van Arkelweg (N343), Fleringen (1)

2020

Wegsegment			
Omschrijving	N343 - Jan van Arkelweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	6.268		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,72	2,83	1
Motoren	0	0	0
Personenautos	87,7	93,71	85,32
Lichte vracht	8,24	3,98	8,53
Zware vracht	4,06	2,31	6,15
Sneheid			
Motoren	80	80	80
Personenautos	80	80	80

2040

Wegsegment			
Omschrijving	N343 - Jan van Arkelweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	7.666		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,71	2,85	1
Motoren	0	0	0
Personenautos	88,69	94,24	86,41
Lichte vracht	7,43	3,57	7,7
Zware vracht	3,89	2,19	5,89
Sneheid			
Motoren	80	80	80
Personenautos	80	80	80

Oldenzaalseweg, Fleringen (2)

2020

Wegsegment			
Omschrijving	Oldenzaalseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	494		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,7	3,67	0,61
Motoren	0	0	0
Personenautos	95,67	96,46	95,06
Lichte vracht	2,8	2,28	3,51
Zware vracht	1,53	1,26	1,43
Sneheid			
Motoren	30	30	30
Personenautos	30	30	30

2040

Wegsegment			
Omschrijving	Oldenzaalseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	511		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,7	3,67	0,61
Motoren	0	0	0
Personenautos	95,75	96,52	95,15
Lichte vracht	2,73	2,22	3,42
Zware vracht	1,52	1,25	1,42
Sneheid			
Motoren	30	30	30
Personenautos	30	30	30

Ootmarsumseweg, Fleringen (3)

2020

Wegsegment			
Omschrijving	N349 - Ootmarsumseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	5.733		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,77	3,1	0,79
Motoren	0	0	0
Personenautos	88,89	93,67	88,51
Lichte vracht	7,85	4,48	7,73
Zware vracht	3,26	1,85	3,76
Sneheid			
Motoren	60	60	60
Personenautos	60	60	60

2040

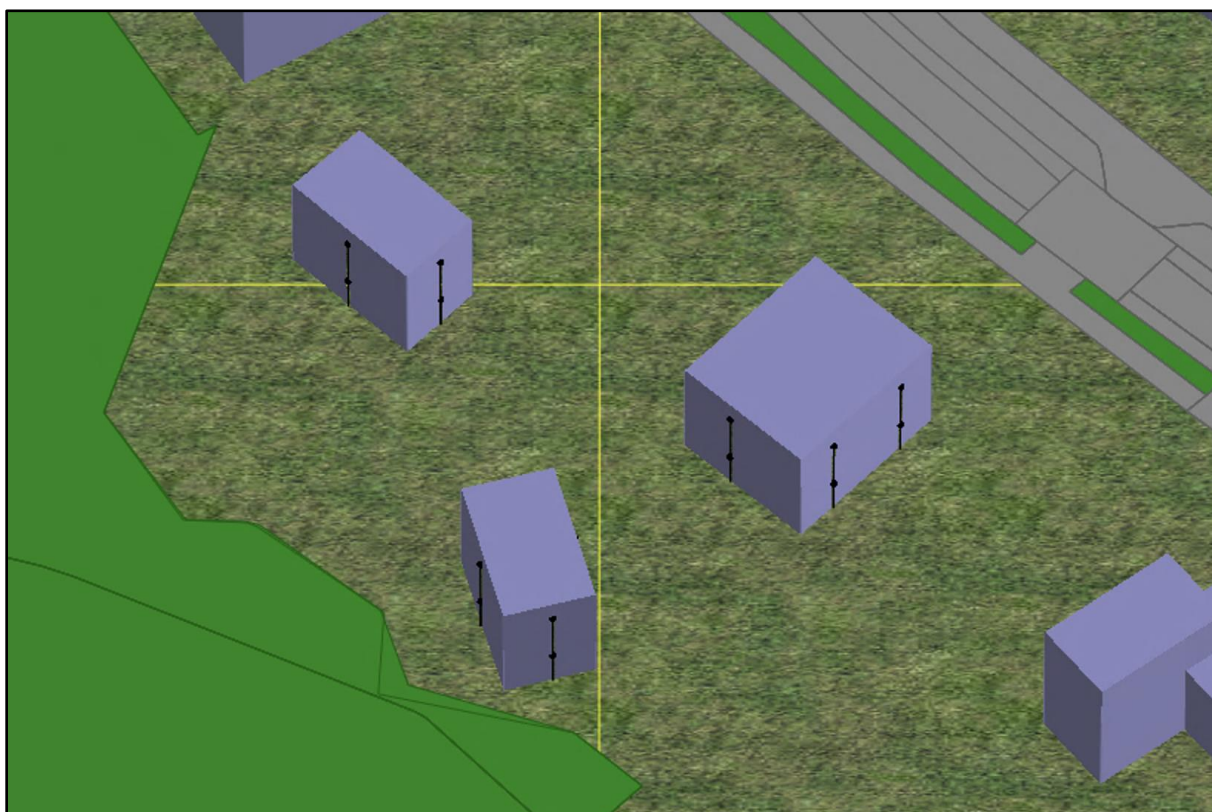
Wegsegment			
Omschrijving	N349 - Ootmarsumseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	7.236		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,77	3,11	0,79
Motoren	0	0	0
Personenautos	89,14	93,82	88,79
Lichte vracht	7,85	4,47	7,73
Zware vracht	3,01	1,71	3,48
Sneheid			
Motoren	60	60	60
Personenautos	60	60	60

Bijlage 2 Rekenmodel





3D weergave



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Bijlage 3. Modeleigenschappen gemeentelijke wegen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model 2 gemeentewegen

Model eigenschap

Omschrijving	Model 2 gemeentewegen
Verantwoordelijke	lpaardekooper
Rekenmethode	#-1 Geluid algemeen Omgevingswet
Aangemaakt door	lpaardekooper op 27-10-2025
Laatst ingezien door	lpaardekooper op 13-11-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025
Periode definities	
- Dagperiode	07:00 - 19:00
- Avondperiode	19:00 - 23:00
- Nachtperiode	23:00 - 07:00
- Samengestelde periode	Lden
- Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,7
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	1,0
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Bijlage 3. Modeleigenschappen gemeentelijke wegen

Commentaar

Bijlage 3. Modeleigenschappen provinciale wegen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model 2 provinciale wegen

Model eigenschap

Omschrijving	Model 2 provinciale wegen
Verantwoordelijke	lpaardekooper
Rekenmethode	#-1 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	lpaardekooper op 28-10-2025
Laatst ingezien door	lpaardekooper op 13-11-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025
Periode definities	
- Dagperiode	07:00 - 19:00
- Avondperiode	19:00 - 23:00
- Nachtperiode	23:00 - 07:00
- Samengestelde periode	Lden
- Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,70
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 3. Modeleigenschappen provinciale wegen

Commentaar

Bijlage 3. Itemeigenschappen toetspunten

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP01		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP02		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP03		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP04		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP05		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP06		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP07		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP08		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP09		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP10		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP11		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP12		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP13		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--
TP14		0,00	Relatief				2,67	6,67	--	--	--

Bijlage 3. Itemeigenschappen toetspunten

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte	F	Gevel
TP01	--	--	Ja
TP02	--	--	Ja
TP03	--	--	Ja
TP04	--	--	Ja
TP05	--	--	Ja
TP06	--	--	Ja
TP07	--	--	Ja
TP08	--	--	Ja
TP09	--	--	Ja
TP10	--	--	Ja
TP11	--	--	Ja
TP12	--	--	Ja
TP13	--	--	Ja
TP14	--	--	Ja

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type
Oldenzaals	Oldenzaalseweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
Oldenzaals	Oldenzaalseweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
Flamentstr	Flamenstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
Flamentstr	Flamenstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
Pastoor Bo	Pastoor Boddestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	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))
Oldenzaals	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30
Oldenzaals	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30
Flamentstr	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30
Flamentstr	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30
Pastoor Bo	False	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal
Oldenzaals	--	30	30	30	--	30	30	30	--	511,00	
Oldenzaals	--	30	30	30	--	30	30	30	--	511,00	
Flamentstr	--	30	30	30	--	30	30	30	--	250,00	
Flamentstr	--	30	30	30	--	30	30	30	--	250,00	
Pastoor Bo	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Oldenzaals	6,70	3,67	0,61	--	--	--	--	--	95,75	96,52	95,15	--
Oldenzaals	6,70	3,67	0,61	--	--	--	--	--	95,75	96,52	95,15	--
Flamentstr	6,00	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--
Flamentstr	6,00	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--
Pastoor Bo	6,00	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%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)
Oldenzaals	2,73	2,22	3,42	--	1,52	1,25	1,42	--	--	--	--	--	32,78
Oldenzaals	2,73	2,22	3,42	--	1,52	1,25	1,42	--	--	--	--	--	32,78
Flamentstr	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	14,55
Flamentstr	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	14,55
Pastoor Bo	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	29,10

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Oldenzaals	18,10	2,97	--	0,93	0,42	0,11	--	0,52	0,23	0,04
Oldenzaals	18,10	2,97	--	0,93	0,42	0,11	--	0,52	0,23	0,04
Flamentstr	7,28	4,85	--	0,30	0,15	0,10	--	0,15	0,08	0,05
Flamentstr	7,28	4,85	--	0,30	0,15	0,10	--	0,15	0,08	0,05
Pastoor Bo	14,55	9,70	--	0,60	0,30	0,20	--	0,30	0,15	0,10

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Oldenzaals	--	--	64,91	70,86	78,27	83,74	87,15	82,60	75,93
Oldenzaals	--	--	64,91	70,86	78,27	83,74	87,15	82,60	75,93
Flamentstr	--	--	61,01	66,75	74,41	79,84	83,42	78,83	71,89
Flamentstr	--	--	61,01	66,75	74,41	79,84	83,42	78,83	71,89
Pastoor Bo	--	--	64,02	69,76	77,42	82,85	86,43	81,85	74,90

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
Oldenzaals	65,87	--	62,13	67,95	75,50	80,95	84,45	79,89	73,06
Oldenzaals	65,87	--	62,13	67,95	75,50	80,95	84,45	79,89	73,06
Flamentstr	61,66	--	58,00	63,74	71,40	76,83	80,41	75,82	68,88
Flamentstr	61,66	--	58,00	63,74	71,40	76,83	80,41	75,82	68,88
Pastoor Bo	64,67	--	61,01	66,75	74,41	79,84	83,42	78,83	71,89

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Oldenzaals	62,91	--	54,48	60,51	67,90	73,34	76,75	72,22	65,58
Oldenzaals	62,91	--	54,48	60,51	67,90	73,34	76,75	72,22	65,58
Flamentstr	58,65	--	56,24	61,97	69,64	75,07	78,65	74,06	67,12
Flamentstr	58,65	--	56,24	61,97	69,64	75,07	78,65	74,06	67,12
Pastoor Bo	61,66	--	59,25	64,99	72,65	78,08	81,66	77,07	70,13

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Oldenzaals	55,55	--	--	--	--	--	--	--
Oldenzaals	55,55	--	--	--	--	--	--	--
Flamentstr	56,89	--	--	--	--	--	--	--
Flamentstr	56,89	--	--	--	--	--	--	--
Pastoor Bo	59,90	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3. Itemeigenschappen gemeentelijke wegen

Model: Model 2 gemeentewegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Oldenzaals	--	--
Oldenzaals	--	--
Flamentstr	--	--
Flamentstr	--	--
Pastoor Bo	--	--

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model: Model 2 provinciale wegen

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))
N343	Jan van Arkelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80
N349	Ootmarsumseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model: Model 2 provinciale wegen

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
N343	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
N349	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model: Model 2 provinciale wegen

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	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)
N343	80	80	--	7666,00	6,71	2,85	1,00	--	--	--	--
N349	60	60	--	7236,00	6,77	3,11	0,79	--	--	--	--

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model: Model 2 provinciale wegen

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
N343	--	88,69	94,24	86,41	--	7,43	3,57	7,70	--	3,89	2,19	5,89	--	--
N349	--	89,14	93,82	88,79	--	7,85	4,47	7,73	--	3,01	1,71	3,48	--	--

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model: Model 2 provinciale wegen

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
N343	--	--	--	456,21	205,90	66,24	--	38,22	7,80	5,90	--	20,01
N349	--	--	--	436,68	211,13	50,76	--	38,46	10,06	4,42	--	14,75

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model: Model 2 provinciale wegen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	LE (D) 4k
N343	4,78	4,52	--	81,27	91,04	96,32	103,32	109,53	105,73	98,87
N349	3,85	1,99	--	83,13	91,59	97,87	103,04	108,89	105,39	98,62

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model:	Model 2 provinciale wegen										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	
N343	87,96	76,37	86,02	91,25	98,52	105,61	101,80	94,92	83,80	73,70	
N349	88,93	78,66	86,91	92,90	98,77	105,25	101,69	94,89	84,71	73,95	

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model: Model 2 provinciale wegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
N343	83,21	88,54	95,66	101,42	97,59	90,73	79,91	--	--
N349	82,35	88,65	93,86	99,60	96,10	89,34	79,68	--	--

Bijlage 3. Itemeigenschappen provinciale wegen

Model:	Model 2 provinciale wegen							
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		
N343	--	--	--	--	--	--		
N349	--	--	--	--	--	--		

Bijlage 4 Resultatentabellen

Bijlage 4. Resultatentabel gemeentelijke wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2 gemeentewegen
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	251421,69	489105,83	2,67	33,18
TP01_B	251421,69	489105,83	6,67	34,91
TP02_A	251420,31	489099,95	2,67	27,40
TP02_B	251420,31	489099,95	6,67	29,11
TP03_A	251415,79	489103,82	2,67	9,62
TP03_B	251415,79	489103,82	6,67	11,33
TP04_A	251417,44	489109,77	2,67	32,60
TP04_B	251417,44	489109,77	6,67	34,10
TP05_A	251442,07	489117,52	2,67	38,44
TP05_B	251442,07	489117,52	6,67	38,82
TP06_A	251438,08	489113,27	2,67	36,61
TP06_B	251438,08	489113,27	6,67	37,26
TP07_A	251431,54	489114,92	2,67	22,43
TP07_B	251431,54	489114,92	6,67	24,08
TP08_A	251430,78	489120,39	2,67	36,46
TP08_B	251430,78	489120,39	6,67	37,09
TP09_A	251434,70	489124,55	2,67	38,18
TP09_B	251434,70	489124,55	6,67	38,59
TP10_A	251440,27	489123,45	2,67	42,39
TP10_B	251440,27	489123,45	6,67	42,64
TP11_A	251413,30	489127,27	2,67	34,48
TP11_B	251413,30	489127,27	6,67	35,38
TP12_A	251407,18	489128,78	2,67	21,02
TP12_B	251407,18	489128,78	6,67	22,92
TP13_A	251406,08	489134,56	2,67	33,68
TP13_B	251406,08	489134,56	6,67	34,93
TP14_A	251413,04	489131,73	2,67	38,06
TP14_B	251413,04	489131,73	6,67	38,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Resultatentabel Jan van Arkelweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2 provinciale wegen
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jan van Arkelweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	251421,69	489105,83	2,67	43,37
TP01_B	251421,69	489105,83	6,67	44,55
TP02_A	251420,31	489099,95	2,67	50,83
TP02_B	251420,31	489099,95	6,67	52,20
TP03_A	251415,79	489103,82	2,67	52,50
TP03_B	251415,79	489103,82	6,67	53,90
TP04_A	251417,44	489109,77	2,67	48,52
TP04_B	251417,44	489109,77	6,67	49,65
TP05_A	251442,07	489117,52	2,67	47,04
TP05_B	251442,07	489117,52	6,67	47,99
TP06_A	251438,08	489113,27	2,67	47,70
TP06_B	251438,08	489113,27	6,67	48,68
TP07_A	251431,54	489114,92	2,67	49,32
TP07_B	251431,54	489114,92	6,67	50,40
TP08_A	251430,78	489120,39	2,67	47,21
TP08_B	251430,78	489120,39	6,67	48,47
TP09_A	251434,70	489124,55	2,67	46,66
TP09_B	251434,70	489124,55	6,67	47,87
TP10_A	251440,27	489123,45	2,67	39,88
TP10_B	251440,27	489123,45	6,67	41,99
TP11_A	251413,30	489127,27	2,67	47,66
TP11_B	251413,30	489127,27	6,67	48,91
TP12_A	251407,18	489128,78	2,67	51,79
TP12_B	251407,18	489128,78	6,67	53,11
TP13_A	251406,08	489134,56	2,67	49,13
TP13_B	251406,08	489134,56	6,67	50,54
TP14_A	251413,04	489131,73	2,67	40,87
TP14_B	251413,04	489131,73	6,67	41,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Resultatentabel Ootmarsumseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2 provinciale wegen
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ootmarsumseweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	251421,69	489105,83	2,67	38,03
TP01_B	251421,69	489105,83	6,67	38,68
TP02_A	251420,31	489099,95	2,67	42,44
TP02_B	251420,31	489099,95	6,67	42,78
TP03_A	251415,79	489103,82	2,67	40,85
TP03_B	251415,79	489103,82	6,67	41,07
TP04_A	251417,44	489109,77	2,67	37,19
TP04_B	251417,44	489109,77	6,67	37,77
TP05_A	251442,07	489117,52	2,67	39,77
TP05_B	251442,07	489117,52	6,67	40,29
TP06_A	251438,08	489113,27	2,67	40,07
TP06_B	251438,08	489113,27	6,67	40,57
TP07_A	251431,54	489114,92	2,67	40,48
TP07_B	251431,54	489114,92	6,67	40,82
TP08_A	251430,78	489120,39	2,67	33,09
TP08_B	251430,78	489120,39	6,67	34,39
TP09_A	251434,70	489124,55	2,67	34,06
TP09_B	251434,70	489124,55	6,67	35,08
TP10_A	251440,27	489123,45	2,67	33,90
TP10_B	251440,27	489123,45	6,67	35,08
TP11_A	251413,30	489127,27	2,67	37,90
TP11_B	251413,30	489127,27	6,67	38,66
TP12_A	251407,18	489128,78	2,67	40,47
TP12_B	251407,18	489128,78	6,67	40,80
TP13_A	251406,08	489134,56	2,67	36,44
TP13_B	251406,08	489134,56	6,67	36,89
TP14_A	251413,04	489131,73	2,67	35,23
TP14_B	251413,04	489131,73	6,67	35,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Resultatentabel provinciale wegen gezamenlijk

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2 provinciale wegen
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	251421,69	489105,83	2,67	44,48
TP01_B	251421,69	489105,83	6,67	45,55
TP02_A	251420,31	489099,95	2,67	51,42
TP02_B	251420,31	489099,95	6,67	52,68
TP03_A	251415,79	489103,82	2,67	52,79
TP03_B	251415,79	489103,82	6,67	54,12
TP04_A	251417,44	489109,77	2,67	48,83
TP04_B	251417,44	489109,77	6,67	49,92
TP05_A	251442,07	489117,52	2,67	47,78
TP05_B	251442,07	489117,52	6,67	48,67
TP06_A	251438,08	489113,27	2,67	48,39
TP06_B	251438,08	489113,27	6,67	49,30
TP07_A	251431,54	489114,92	2,67	49,86
TP07_B	251431,54	489114,92	6,67	50,86
TP08_A	251430,78	489120,39	2,67	47,37
TP08_B	251430,78	489120,39	6,67	48,64
TP09_A	251434,70	489124,55	2,67	46,90
TP09_B	251434,70	489124,55	6,67	48,09
TP10_A	251440,27	489123,45	2,67	40,86
TP10_B	251440,27	489123,45	6,67	42,79
TP11_A	251413,30	489127,27	2,67	48,09
TP11_B	251413,30	489127,27	6,67	49,30
TP12_A	251407,18	489128,78	2,67	52,10
TP12_B	251407,18	489128,78	6,67	53,37
TP13_A	251406,08	489134,56	2,67	49,36
TP13_B	251406,08	489134,56	6,67	50,72
TP14_A	251413,04	489131,73	2,67	41,92
TP14_B	251413,04	489131,73	6,67	42,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Tabel cumulatie en gezamenlijk geluid door gemeentelijke en provinciale wegen

Toetspunt	Geluid door gemeentewegen	Geluid door provinciale wegen	Gezamenlijk geluid
TP01_A	33,18	44,48	44,79
TP01_B	34,91	45,55	45,91
TP02_A	27,40	51,42	51,44
TP02_B	29,11	52,68	52,70
TP03_A	9,62	52,79	52,79
TP03_B	11,33	54,12	54,12
TP04_A	32,60	48,83	48,93
TP04_B	34,10	49,92	50,03
TP05_A	38,44	47,78	48,26
TP05_B	38,82	48,67	49,10
TP06_A	36,61	48,39	48,67
TP06_B	37,26	49,30	49,56
TP07_A	22,43	49,86	49,87
TP07_B	24,08	50,86	50,87
TP08_A	36,46	47,37	47,71
TP08_B	37,09	48,64	48,93
TP09_A	38,18	46,90	47,45
TP09_B	38,59	48,09	48,55
TP10_A	42,39	40,86	44,70
TP10_B	42,64	42,79	45,73
TP11_A	34,48	48,09	48,28
TP11_B	35,38	49,30	49,47
TP12_A	21,02	52,1	52,10
TP12_B	22,92	53,37	53,37
TP13_A	33,68	49,36	49,48
TP13_B	34,93	50,72	50,83
TP14_A	38,06	41,92	43,42
TP14_B	38,88	42,83	44,30