

Akoestisch Onderzoek
Wegverkeerslawai
Nieuw- en verbouwplan
Achtmaalseweg 182 in Achtmaal

Projectnummer	: VL.2545.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 25 augustus 2025
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling Molenzicht 2 4881 BW Zundert
Contactpersoon	: de heer J. van Nijnatten

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165 544833
M: 06 10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	WETTELIJK KADER.....	4
2.1	GELUIDGEVOELIGE GEBOUWEN.....	4
2.2	GELUIDAANDACHTSGEBIEDEN.....	4
2.2.1	<i>Lokale (spoor)wegen.....</i>	<i>4</i>
2.2.2	<i>Provinciale wegen.....</i>	<i>5</i>
2.2.3	<i>Rijkswegen.....</i>	<i>5</i>
2.2.4	<i>Hoofdspoorwegen</i>	<i>5</i>
2.3	NORMERING GELUID VERKEERSLAWAAI	6
2.4	GECEMULEERD GELUID	6
2.5	GEZAMENLIJK GELUID	7
3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	ALGEMEEN	8
3.2	PLANOLOGISCHE SITUATIE.....	9
3.3	NIEUW- EN VERBOUWPLAN	9
3.4	VERKEERSGEGEVENS.....	10
3.5	REKENMETHODE.....	11
3.6	MODELLERING	12
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	14
4.1	GELUID DOOR VERKEER VAN GEMEENTEWEGEN	14
4.2	BEOORDELING AANVAARDBAARHEID VAN HET GELUID	15
4.2.1	<i>Geluidbeperkende maatregelen</i>	<i>15</i>
4.2.2	<i>Gecumuleerd en gezamenlijk geluid.....</i>	<i>16</i>
4.2.3	<i>Geluidluwe gevels</i>	<i>17</i>
5	CONCLUSIE	18

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten geluid door de gemeentewegen

Figuren

Figuur 1 :	Modellering wegen, bodemgebieden en gebouwen
Figuur 2 :	Modellering toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek naar het wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een nieuw- en verbouwplan aan de Achtmaalseweg 182, gelegen aan de noordwestzijde van de dorpskern van Achtmaal. Het perceel van de planlocatie is kadastraal bekend bij de gemeente Zundert onder nummer (ZDT02) U-998. Momenteel heeft de planlocatie een agrarische bestemming met functietoelichting Boomteeltontwikkelingsgebied.

Het voornemen is om het perceel in drie afzonderlijke kavels te verdelen. De bestaande langgevelboerderij wordt in twee zelfstandige (twee onder één kap)woningen gesplitst en aan de noordoostzijde van het perceel wordt een bouwkegel gecreëerd met het oog op toekomstige realisatie van een vrijstaande woning, zodat op elk kavel één woning aanwezig is. Dit plan is niet rechtstreeks toegestaan op basis van het geldend omgevingsplan. De agrarische bestemming op het perceel dient tevens te worden omgezet in een woonbestemming.

Voor het wijzigen van het Omgevingsplan wordt een Tijdelijke Alternatieve Maatregel Informatiemodel Ruimtelijke Ordening¹ (hierna TAM-IMRO) procedure doorlopen. Bij een dergelijke procedure, waarbij nieuwe geluidgevoelige gebouwen mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidaanbestedingsgebied, dient het geluid door (spoor)wegen en industrieterreinen op die geluidgevoelige gebouwen middels een akoestisch onderzoek te worden vastgesteld. Het berekend geluid wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Ondanks dat voor de langgevelboerderij geldt dat het linker deel altijd in gebruik is geweest als woning, wordt in dit bijzondere geval ook de bestaande woning in de langgevelboerderij als ‘nieuwe’ situatie gezien. Dit komt doordat momenteel sprake is van een onjuist opgelegde agrarische bestemming, zonder bouwvlak voor een eventuele bedrijfswoning, en deze hersteld dient te worden naar een woonbestemming. In voorliggende situatie wordt het onderzoek dus uitgevoerd voor alle drie te creëren kavels binnen de planlocatie.

De planlocatie ligt voor wat betreft geluid door lokaal wegverkeer direct aan de Achtmaalseweg. Daarnaast bevinden zich ook de Buntweg en de Pastoor de Bakkerstraat in de nabijheid van de planlocatie. Deze drie gemeentelijke wegen worden daarom in dit akoestisch onderzoek opgenomen.

De overige wegen hebben een te lage verkeersintensiteit, worden (nagenoeg) volledig afgeschermd door tussenliggende bebouwing of liggen op een te grote afstand om qua geluid van invloed te zijn op de planlocatie.

De planlocatie ligt niet binnen het geluidaanbestedingsgebied van een rijksweg of spoorlijn en ook niet binnen de vooralsnog geldende geluidzone van een provinciale weg of een industrieterrein.

Voorliggend akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de TAM procedure en heeft dus tot doel het geluid door de gemeentelijke wegen bij de planlocatie te bepalen en deze kwalitatief te beoordelen op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties².

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergronden van het onderzoeksgebied, verkregen via pdok of het Nationaal Georegister;
- Tekening nieuwe situatie op de planlocatie dd. 15-04-2025 (dwg-bestand), aangeleverd door Schoenmakers;
- Concept van de motivering bij het TAM-omgevingsplan dd. 11-06-2025, aangeleverd door Schoenmakers;
- Dataset met gebouwen en bodemgebieden uit het 3D omgevingsmodel voor Geluid van het kadaster, gedownload van pdok;
- Verkeersgegevens uit de BBMAv2024, aangeleverd door de Provincie Noord-Brabant;
- Omgevingsloket – Regels op de kaart.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer. In hoofdstuk 5 is tenslotte de conclusie van het onderzoek beschreven.

¹ Een TAM-IMRO is een tijdelijke maatregel die gemeenten toestaat om, in de overgangsfase naar de Omgevingswet, hun omgevingsplannen te wijzigen m.b.v. de bestaande IMRO-standaard en ruimtelijkeplannen.nl.

² Voorheen de beoordeling op een goede ruimtelijke ordening oftewel een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Geluidgevoelige gebouwen

Het geluid vanwege een bron wordt bepaald op geluidgevoelige gebouwen. Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Een gebouw is niet geluidgevoelig als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.

Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd.

De beoogde nieuw- en verbouw die met de bestemmingswijziging mogelijk wordt gemaakt, wordt in de Omgevingswet elk beschouwd als een geluidgevoelig gebouw waarop het geluid vanwege een bron dient te worden bepaald.

2.2 Geluidaandachtsgebieden

In het omgevingsplan dient rekening te worden gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied. Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (zie paragraaf 2.3). Voor het bepalen van de omvang van het geluidaandachtsgebied gelden de regels uit bijlage IVc van de Omgevingsregeling. Binnen deze aandachtsgebieden moet bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen getoetst worden aan de geluidgrenswaarden die voor dat aandachtsgebied gelden.

2.2.1 Lokale (spoor)wegen

Bij een lokale (spoor)weg is het geluidaandachtsgebied tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip begrensd door vaste afstanden (artikel 17.5 Omgevingsregeling).

In onderstaande tabel zijn de geluidaandachtsgebieden opgenomen.

Tabel 2.1: Aandachtsgebieden voor lokale (spoor)wegen (zonder gpp)

Bron	Aantal rijstroken/ sporen	Rijsnelheid	Aandachtsgebied
Weg	één of twee	≤ 30 km/ uur	100 meter
(Spoor)weg	één of twee	> 30 km/ uur	200 meter
(Spoor)weg	drie of meer	> 30 km/ uur	350 meter

De planlocatie bevindt zich in de omgeving van de Achtmaalseweg, de Buntweg en de Pastoor de Bakkerstraat. Van deze wegen hebben Achtmaalseweg en de Buntweg binnen de bebouwde kom een 50 km/u regime. Buiten de bebouwde kom hebben beide wegen een 60 km/u regime. Het geluidaandachtsgebied bedraagt daarmee voor beide wegen 200 meter.

De Pastoor de Bakkerstraat ligt geheel binnen de bebouwde kom en heeft een 30 km/u regime. Het geluidaandachtsgebied van deze weg bedraagt daarmee 100 meter.

De planlocatie bevindt zich direct ten noorden van de Achtmaalseweg, op ruim 90 meter afstand ten westen van de Buntweg en op ca. 100 meter afstand zowel ten oosten als ten westen van de Pastoor de Bakkerstraat.

In lijn met artikel 5.78i van het Bkl is er in onderhavig akoestisch onderzoek voor gekozen om het onderzoek te beperken tot lokale wegen (gemeentewegen of waterschapswegen) met een etmaalintensiteit van minimaal 1000 mvt/etmaal. Voor het bepalen welke wegen in onderzoek betrokken worden, is gebruik gemaakt van het aangeleverd verkeersmodel van Achtmaal dat afkomstig is uit de BBMAv2024 (BrabantBredeModelAanpak), prognosejaar 2040. Voor het prognosejaar 2040 is gekozen aangezien de wegen in dat jaar een iets hogere verkeersintensiteit kennen dan in het prognosejaar 2030 en hiermee de situatie het meest worstcase wordt benaderd. In het verkeersmodel zijn een aantal lokale wegen van Achtmaal opgenomen, voor zover zij binnen het detailniveau van het model liggen. Zo ook de Achtmaalseweg, de Buntweg en de Pastoor de Bakkerstraat (alleen het wegvak tussen de Achtmaalseweg en de Van Lanschotstraat).

In dit onderzoek is er daarnaast vanuit gegaan dat als wegen niet opgenomen zijn in de BBMA, de verkeersintensiteit zeker onder de 1000 mvt per etmaal ligt. Dit geldt in de nabijheid van de planlocatie voor het Neijsenpad en het westelijk deel van de Pastoor de Bakkerstraat (wegvak tussen Achtmaalseweg en Van Den Berghstraat). Beide wegen worden daarnaast grotendeels afgeschermd door bebouwing en hebben daardoor zeker geen invloed meer op het geluid bij de planlocatie.

Met inachtneming van het geluidaandachtsgebied per weg worden de Achtmaalseweg, de Buntweg en volledigheidshalve ook de Pastoor de Bakkerstraat (alleen het wegvak tussen de Achtmaalseweg en de Van Lanschotstraat), allen met een verkeersintensiteit boven de 1000 motorvoertuigen per etmaal, in dit akoestisch onderzoek nader beschouwd en getoetst aan de normen van het Bkl (behorend bij de Omgevingswet).

In paragraaf 3.2 volgt een nadere onderbouwing van alle verkeersgegevens.

2.2.2 Provinciale wegen

Voor provinciale wegen geldt dat de Wet geluidhinder van toepassing blijft totdat door provinciale staten voor deze wegen de geluidproductieplafonds zijn omgezet naar aandachtgebieden en deze zijn vastgesteld, waarna de provinciale wegen worden opgenomen in het CVGG-geluidregister.

Ten tijde van dit onderzoek zijn de geluidaandachtsgebieden van provinciale wegen binnen de Provincie Noord-Brabant nog niet bepaald en opgenomen in het geluidregister van de Centrale Voorziening Geluidgegevens (hierna CVGG – geluidregister). Is dit te zijner tijd wel het geval, dan zijn deze, net als de brongegevens die hierin zijn opgenomen, digitaal te raadplegen op de website van het RIVM (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport).

In onderhavige situatie zijn binnen een straal van een kilometer geen provinciale wegen gelegen. De planlocatie ligt daarmee niet binnen de geluidzone van een provinciale weg. In dit akoestisch onderzoek zijn daarom geen provinciale wegen betrokken.

2.2.3 Rijkswegen

Voor rijkswegen zijn de bestaande productieplafonds inmiddels herberekend voor toepassing van de Omgevingswet en zijn ook de geluidaandachtsgebieden bepaald. De gegevens hiervan zijn opgenomen in het CVGG – geluidregister en zijn digitaal te raadplegen op de website van het RIVM.

Uit de kaart van het CVGG-geluidregister blijkt dat de planlocatie zich niet binnen het geluidaandachtsgebied van een rijksweg bevindt. In dit akoestisch onderzoek zijn daarom geen rijkswegen betrokken.

2.2.4 Hoofdspoorwegen

Voor spoorwegen zijn de bestaande productieplafonds inmiddels ook herberekend voor toepassing van de Omgevingswet en zijn ook de geluidaandachtsgebieden bepaald. De gegevens hiervan zijn, net als voor de rijkswegen en enkele provinciale wegen, opgenomen in het CVGG-geluidregister en zijn digitaal te raadplegen op de website van het RIVM.

Uit de kaart van het CVGG-geluidregister blijkt dat de planlocatie zich niet binnen het geluidaandachtsgebied van een spoorlijn bevindt. In dit akoestisch onderzoek zijn daarom geen spoorwegen betrokken.

2.3 Normering geluid verkeerslawaai

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat ('nieuwe situatie'), voorziet er in dat het geluid op het gebouw niet hoger is dan de in onderstaande tabel opgenomen standaardwaarde per bronsoort. Mocht blijken dat het geluid hoger is dan de standaardwaarde en geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen, zijn de grenswaarden in onderstaande tabel van toepassing.

Tabel 2.3: Standaard- en grenswaarden geluid op een geluidgevoelig gebouw per bronsoort in L_{den}

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 dB	60 dB
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 dB	70 dB
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 dB	65 dB

Als er sprake is van vervangende nieuwbouw, geldt een grenswaarde die 5 dB hoger is dan in bovenstaande tabel is opgenomen. Dit is in voorliggende situatie niet het geval.

Voor een onderwijsfunctie en een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebed en nevengebruiksfuncties van beide, waarvan het gebruik in de nachtperiode in het omgevingsplan is uitgesloten, gelden de L_{night} waarden niet. Tevens geldt voor deze functies dat de in tabel 2.3 genoemde waarden gelezen dienen te worden als L_{de} waarde (L_{day} , $L_{evening}$).

Indien niet voldaan wordt aan de standaardwaarde, maar wel aan de grenswaarde, is het verkeersgeluid niet zondermeer aanvaardbaar en dient de aanvaardbaarheid van het geluid op basis van een bestuurlijke afweging te worden bepaald. Onder bepaalde voorwaarden (eisen uit instructieregels Bkl) kan geluid tot aan de grenswaarde namelijk alsnog aanvaardbaar worden geacht en daarom worden toegestaan. Dit is het geval als:

1. Geen geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden om aan de standaardwaarde te voldoen;
2. De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;
3. De te treffen maatregelen financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren bestaan;
4. Het gecumuleerd geluid is beoordeeld;
5. Het gezamenlijk geluid is bepaald;
6. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen te betrekken.

Indien de grenswaarde wordt overschreden en er geen maatregelen mogelijk zijn om het geluid te reduceren, kan een omgevingsplan een geluidgevoelig gebouw toelaten, als aan de gevel van het geluidgevoelig gebouw, waarop de grenswaarde wordt overschreden, bouwkundige maatregelen worden getroffen die

- a. bestaan uit een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang (voorheen "dove gevel"); of
- b. borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde. Hiermee wordt bijvoorbeeld een voorhangscherm bedoeld.

In onderhavige situatie is alleen sprake van toetsing aan gemeentewegen en dient uitgegaan te worden van een standaardwaarde van 53 dB en een grenswaarde van 70 dB.

2.4 Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het totaal aan geluid afkomstig van (spoor)wegen, industrieterreinen, windturbines, schietbanen en luchtvaart 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 ten behoeve van het optellen van geluid.

Het gecumuleerd geluid wordt berekend op basis van artikel 3.25 van de Omgevingsregeling geluid. Voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid wordt gebruik gemaakt van onderstaande tabel.

Tabel 2.4: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerd geluid (bron: Miedema)

Geluidbelasting	Kwalificatie
$\leq 45 L_{cum}$	Zeer goed
46 – 50 L_{cum}	Goed
51 – 55 L_{cum}	Redelijk
56 – 60 L_{cum}	Matig
61 – 65 L_{cum}	Tamelijk slecht
66 – 70 L_{cum}	Slecht
$\geq 71 L_{cum}$	Zeer slecht

Het (gecumuleerd) geluid is zondermeer aanvaardbaar wanneer voldaan wordt aan de standaardwaarden van tabel 5.78t van het Bkl, in voorliggend rapport opgenomen in tabel 2.3.

2.5 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijke geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld (zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid). Deze waarde (zonder hinderweging) wordt gebruikt om de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen te bepalen.

Omdat in voorliggende situatie enkel het geluid door het wegverkeer wordt beschouwd, is er slechts sprake van één aanwezige bronsoort en is er geen verschil in hinderlijkheid. Daarom is in onderhavige situatie het gecumuleerd geluid zondermeer gelijk aan het gezamenlijk geluid.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De planlocatie bevindt zich op een perceel aan de Achtmaalseweg 182 en ligt daarmee aan de noordwestzijde van de dorpskern en binnen de bebouwde kom van Achtmaal. Kadastraal staat het perceel van de planlocatie bekend bij de gemeente Zundert onder nummer (ZDT02) U-998.

De planlocatie wordt aan de zuidzijde begrensd door de Achtmaalseweg. Dit betreft de doorgaande weg door centrum van Achtmaal. Deze weg heeft binnen de bebouwde kom aan beide zijden van de weg nagenoeg aaneengesloten bebouwing. De woning van Achtmaalseweg 180 bevindt zich aan de oostzijde van de planlocatie, waarbij de oprit van deze woning direct aan de planlocatie grenst. De woning van Achtmaalseweg 184 bevindt zich aan de westzijde van de planlocatie. Tussen beide percelen bevindt zich een smalle strook (onderdeel kadastraal perceel U-997) dat momenteel is ingericht als tuin bij de langgevelboerderij. Aan de noordzijde van de planlocatie bevinden zich uitsluitend agrarische percelen die in het buitengebied van Achtmaal zijn gelegen. Aan de oostzijde van de dorpskern bevinden zich de Buntweg, die vanaf de Achtmaalseweg in noordwestelijke richting aftakt naar het buitengebied, en de Pastoor de Bakkerstraat die vanaf de Achtmaalseweg in zuidelijke richting aftakt langs de oostrand van de dorpskern. De Achtmaalseweg zelf is ook een gebiedsontsluitingsweg naar het noordoostelijke buitengebied. In oostelijke richting gaat de Achtmaalseweg na de Sint Corneliusstraat over in de Nieuwmoerseweg en vervolgens het oostelijke gelegen buitengebied in.

In onderstaande figuur is de onderzoeksomgeving weergegeven met daarin de ligging van de planlocatie (groen omkaderd) en de drie te creëren kavels daarbinnen (oranje omkaderd).



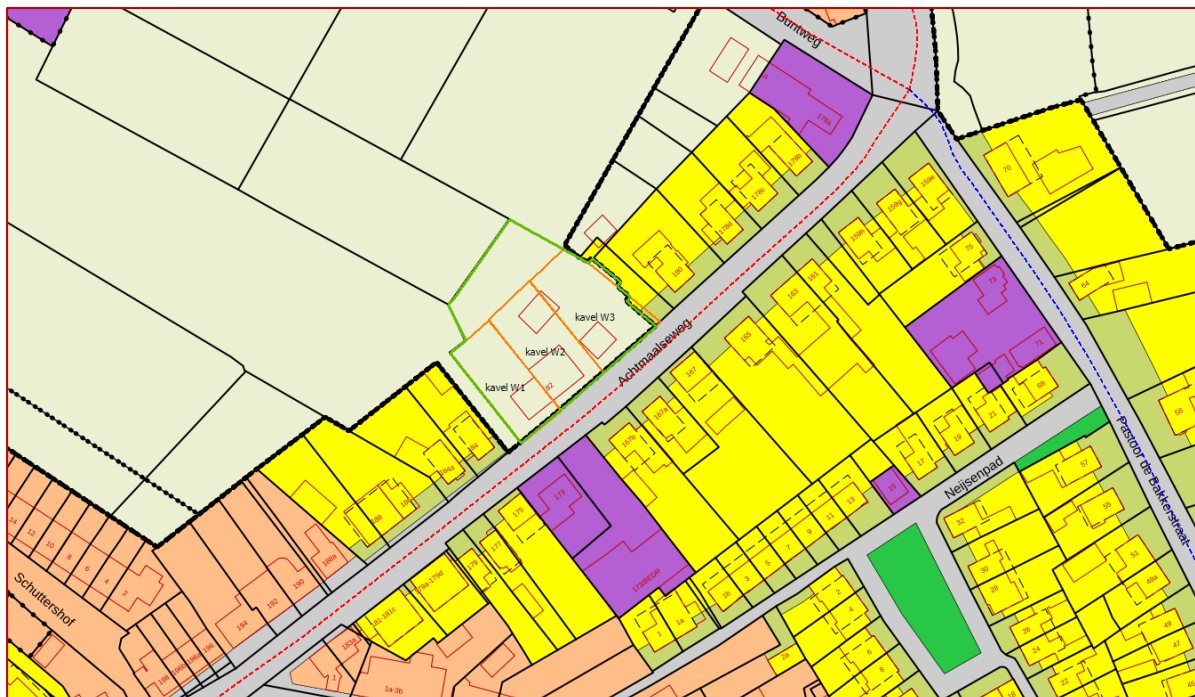
Figuur 3.1: Weergave onderzoeksgebied met ligging planlocatie (bron: rekenmodel met luchtfoto in achtergrond).

3.2 Planologische situatie

Op grond van het Omgevingsplan gemeente Zundert, waarvan het bestemmingsplan “Buitengebied Zundert” tijdelijk onderdeel uitmaakt, geldt voor de planlocatie een agrarische bestemming. Binnen deze bestemming is wonen niet toegestaan.

Om de voorgenomen woningsplitsing met daarnaast in de toekomst de toevoeging van een nieuwe woning mogelijk te maken, dient de huidige bestemming te worden omgezet naar een woonbestemming voor drie bouwkavels middels een wijzigingsprocedure van het Omgevingsplan (TAM-IMRO). Onderhavig onderzoek maakt daar onderdeel van uit.

In onderstaande figuur is de plansituatie grafisch weergegeven. Het perceel waarop het akoestisch onderzoek betrekking heeft is groen omkaderd.



Figuur 3.2: Weergave planologische situatie met kadastrale kaart in de achtergrond (bron: rekenmodel)

3.3 Nieuw- en verbouwplan

Het plan omvat de verdeling van het huidig perceel van Achtmaalseweg 182 in drie woonkavels. Hierbij worden twee kavels benut voor het splitsen van de bestaande langgevelboerderij in twee zelfstandige woningen (twee-onder-één kap). Het is de wens van de initiatiefnemers om het derde bouwkavel, aan de noordoostzijde van het perceel gelegen, in de toekomst te benutten voor het oprichten van een vrijstaande woning. Ten behoeve van de nieuwbouw zullen de bestaande schuren te zijner tijd worden afgebroken.

Ten behoeve van de woningsplitsing zal de bestaande boerderij worden gerenoveerd. Voor de nieuwbouwwoning zal worden aangesloten bij de maatvoering van de naastgelegen bebouwing en wordt uitgegaan van een goothoogte van 5 meter en nokhoogte van 9 meter. Ook de voorgevelrooilijn zal ongeveer gelijk liggen met die van de naastgelegen bebouwing.

Voor elke woning wordt een eigen in- en uitrit voorzien die direct op de Achtmaalseweg ontsluit en er wordt voldoende parkeerruimte op eigen terrein voorzien.

De voorgevels van de woningen zullen naar de Achtmaalseweg worden gericht en daarmee dus zuidoostelijk georiënteerd zijn.

In dit onderzoek is er op basis van de bestaande bouw vanuit gegaan dat de woningen uit twee woonlagen en een kap gaan bestaan. In onderstaande figuur is een situatietekening van het plan opgenomen.



Figuur 3.3: Situatietekening (bron: rekenmodel met tekening Schoenmakers in achtergrond).

3.4 Verkeersgegevens

De in het onderzoek betrokken lokale wegen worden beheerd door de gemeente Zundert. Sinds 2022 levert de Provincie Noord-Brabant verkeersmodellen van de BBMA (Brabant Brede Model Aanpak) uit waarin verkeersprognoses zijn berekend. Een aantal wegen van Zundert is opgenomen in dit verkeersmodel. Op verzoek is door de Provincie een shape-file uit de BBMA v2024 aangeleverd voor de prognosejaren 2030 en 2040. De in onderhavig onderzoek opgenomen wegen zijn hierin opgenomen en als uitgangspunt gehanteerd.

Voor de berekening van het geluid ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het, naast de etmaalintensiteiten, ook noodzakelijk om de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen. Deze gegevens zijn eveneens opgenomen in de shape-file van de BBMA.

Uit een analyse van de verkeersintensiteiten in de BBMA blijkt dat er op de wegen in Achtmaal slechts een zeer geringe verkeersgroei wordt verwacht tussen 2030 en 2040. Voor wat betreft de voertuigverdeling worden ook geen significante verschillen waargenomen. Op basis van de analyse van de twee prognosejaren is er in onderhavig onderzoek voor gekozen om de verkeerscijfers uit het jaar 2040 ongewijzigd te hanteren. De shape-file van de BBMA prognose 2040 is rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel.

De volgende aanpassingen zijn daarna uitgevoerd:

- De rijlijnen van de wegen met een verkeersintensiteit ruim onder de 1000 mvt per etmaal of die buiten het onderzoeksgebied zijn gelegen zijn verwijderd;

- Bij de Achtmaalseweg is de wegdekverharding gewijzigd van referentiewegdek (W1) naar een klinkerverharding in keperverband (W13) voor het in het dorpscentrum gelegen deel tot aan huisnummer 172b, op basis van het heersend straatbeeld;
- Bij de Buntweg is de wegdekverharding gewijzigd van referentiewegdek (W1) naar een klinkerverharding in keperverband (W13) voor het wegvak nabij de kruising met de Achtmaalseweg;
- Bij de rijlijn van de Achtmaalseweg tussen de komgrens en de kruising met de Buntweg is de rijsnelheid binnen de bebouwde kom aangepast naar 50 km/u in plaats van 60 km/u;
- Bij de rijlijn van de Buntweg tussen de komgrens en de kruising met de Achtmaalseweg is de rijsnelheid binnen de bebouwde kom aangepast naar 50 km/u in plaats van 60 km/u;
- Identieke wegvakken van een weg zijn met elkaar samengevoegd, dit geldt voor de twee wegvakken van de Pastoor de Bakkerstraat en enkele wegvakken voor de Achtmaalseweg in de dorpskern.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 3.1: Samenvatting gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Etmaalintensiteit 2040 in mvt/ weekdag	Snelheidsregime	Wegdekverharding
Achtmaalseweg tussen komgrens en Buntweg	2761,82	50 km/u	Asfaltverharding van DAB of vergelijkbaar (W1 – referentiewegdek) vanaf de komgrens tot huisnummer 172b; Overig wegvak: Straatklinkers in keperverband (in rekenmodel: W13 – elementenverharding in keperverband)
Achtmaalseweg tussen Buntweg en westelijke ontsluiting Pastoor de Bakkerstraat	2943,40		Straatklinkers in keperverband (in rekenmodel: W13 – elementenverharding in keperverband)
Achtmaalseweg tussen westelijke ontsluiting Pastoor de Bakkerstraat en Molenweg	2476,38		
Buntweg	2894,98	50 km/u binnen de bebouwde kom; 60 km/u buiten de bebouwde kom	Asfaltverharding van DAB of vergelijkbaar (W1 – referentiewegdek) buiten en binnen de bebouwde kom tot ca. 40 meter voor de kruising met de Achtmaalseweg; Laatste 40 meter voor de kruising: Straatklinkers in keperverband (in rekenmodel: W13 – elementenverharding in keperverband)
Pastoor de Bakkerstraat	2022,43	30 km/u	Straatklinkers in keperverband (in rekenmodel: W13 – elementenverharding in keperverband)

In het onderzoek is ervan uitgegaan dat de gehanteerde wegdekverharding en verkeerssnelheid in de huidige situatie op deze wegen eveneens van toepassing blijft op de toekomstige situatie.

In bijlage I zijn alle verkeersgegevens in numerieke vorm opgenomen.

3.5 Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek wordt voor wat betreft het wegverkeerslawaai uitgevoerd conform de meet- en rekenmethode geluid wegen uit de Omgevingsregeling.

Bij deze rekenmethode wordt gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.6 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 2025.

Voor het tot stand komen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister en van pdok, dataset met panden en bodemgebieden uit het 3D omgevingsmodel voor Geluid van het kadaster, dataset met verkeersgegevens van de BBMA v2024 en prognosejaar 2040, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in het onderzoeksgebied zijn afkomstig uit de meest recente dataset van 3D Geluid van het kadaster (v2022) en rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel. Deze data is gebaseerd op informatie van BAG en het AHN. De te slopen schuren op de planlocatie zijn verwijderd en de nieuwbouw is daarvoor in de plaats handmatig aan de modellering toegevoegd op basis van de aangeleverde situatietekening, weergegeven in figuur 3.3. Voor de nieuwbouwwoning is een object ter grootte van het volledig bouwvlak ingevoerd en met een gebouwhoogte van 9 meter.

De bestaande langgevelboerderij is in de 3D dataset opgenomen met een hoogte van 8,3 meter. De uitbouw aan de achterzijde van het te transformeren deel van de boerderij is opgenomen met een hoogte van 3 meter.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen significante hoogteverschillen aanwezig en daarom ook niet in het rekenmodel tot uiting gebracht. Het rekenmodel is standaard op een maaiveldhoogte van 0 meter gezet.

Alle bebouwing heeft een hoogte ten opzichte van deze standaard maaiveldhoogte.

Verdeeld over de gevels van zowel de te splitsen langgevelboerderij als de nieuwe woning (worstcase als object ter grootte van het volledig bouwvlak) zijn toetspunten ingevoerd. Hiermee kan het geluid op de gevels per geveldeel en per bouwlaag worden berekend. De rekenhoogte ligt daarbij op 2/3 van de bouwlaaghoogte van 3 meter, gerekend vanaf bovenkant vloer. Uitgaande van een woning met maximaal twee woonlagen is in onderhavige situatie gerekend met toetspunten op 2 meter boven het maaiveld voor de begane grond en op 5 meter boven het maaiveld voor de eerste verdieping. Op deze manier is het verloop in het geluid op de gevels van de drie te creëren woningen inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de indeling daarvan.

Ondanks het stedelijk karakter van de onderzoeksomgeving is het rekenmodel standaard ingesteld op een geheel zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1$), zoals bij weilanden, akkers, grasvelden en andere groenstroken het geval is. De harde, reflecterende bodemgebieden binnen de onderzoeksomgeving, zoals wegen, voet- en fietspaden en verharde parkeer- of bedrijfsterreinen, zijn rechtstreeks in het rekenmodel geïmporteerd vanuit de dataset 3D geluid van het Kadaster. Worstcase is ook het bodemgebied bij de planlocatie als een geheel harde, reflecterende ondergrond gemodelleerd, hoewel een deel van het erf voorzien zal worden van groenstroken en borders, die als zachte, absorberende ondergrond worden gezien.

Het gemotoriseerd verkeer op de betrokken lokale wegen is als een rijlijn over de as van de weg in het rekenmodel opgenomen. De rijlijnen zijn rechtstreeks uit het verkeersmodel van de BBMA geïmporteerd en op de aangegeven punten gewijzigd. Met de rijlijnen wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de wegen berekend. De bronhoogte van een weg is 0,75 meter.

Het perceel waarop de planlocatie zich bevindt, is in het rekenmodel aangeduid met een groen hulpvlak. De komgrens op de wegen is met een hulplijn aangeduid. Een hulplijn of hulpvlak bevat verder geen informatie en heeft daarom geen invloed op de berekening.

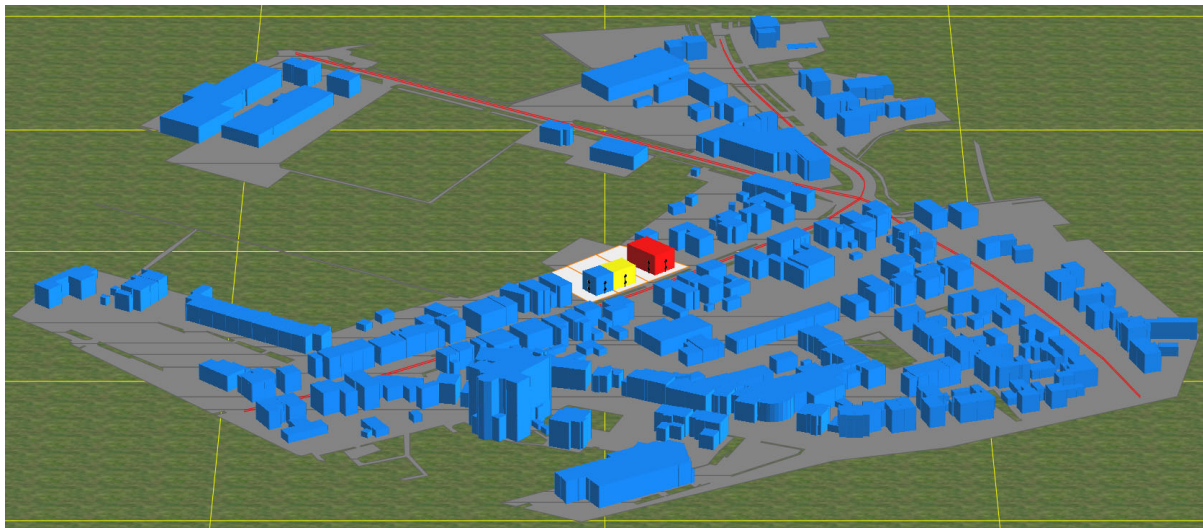
De te creëren drie bouwkvavels binnen de planlocatie zijn als een kavel in het rekenmodel aangeduid, maar bevatten in dit geval, net als de hulplijnen en het hulpvlak, geen informatie.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden en de gebouwen.

De te transformeren woning in de langgevelboerderij is hierbij in het geel aangeduid en de nieuwbouwwoning in het rood. Het blauwe gedeelte is reeds als woning in gebruik en wordt door middel van dit onderzoek (weer) gelegaliseerd.

In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en zijn de toetspunten op de gevels van de drie woningen weergegeven.

In bijlage I zijn de gemodelleerde wegen, bodemgebieden, gebouwen en toetspunten in numerieke vorm opgenomen. In de volgende figuur is de modellering in 3D weergegeven. Hierbij is een zichthoek vanuit het zuiden gehanteerd.



Figuur 3.4: 3D-weergave van de modellering vanuit het zuiden gezien (bron: rekenmodel)

Het geluid van gemeentewegen is daarmee niet zondermeer aanvaardbaar, maar kan met behulp van een bestuurlijke overweging alsnog aanvaardbaar worden geacht. Hiervoor is aanvullend onderzoek naar geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk, evenals het bepalen van het gecumuleerd en gezamenlijk geluid. In de volgende paragraaf wordt hier verder op ingegaan.

4.2 Beoordeling aanvaardbaarheid van het geluid

Omdat vanwege de gemeentewegen (hiervoor is de Achtmaalseweg maatgevend) de standaardwaarde op de voor- en zijgevels wordt overschreden, maar niet de grenswaarde, is het geluid bij de geluidgevoelige nieuw- en verbouw niet zondermeer aanvaardbaar en dient nagegaan te worden of het geluid kan worden gereduceerd. Hiervoor is aanvullend onderzoek naar de mogelijkheden van geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk en dient het gecumuleerd geluid en het gezamenlijk geluid te worden bepaald. Ook dient inzichtelijk te worden gemaakt of er een geluidluwe gevelzijde aanwezig is, aangezien deze een positieve bijdrage levert aan het leefklimaat.

Door middel van een bestuurlijke afweging kan het geluid tot aan de grenswaarde alsnog aanvaardbaar worden geacht en daarom worden toegestaan als onderdeel van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal).

In onderstaande paragrafen volgt een nadere uitwerking.

4.2.1 Geluidbeperkende maatregelen

Om het geluid door de Achtmaalseweg te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- A. bronmaatregelen;
- B. maatregelen in de overdrachtssfeer;
- C. maatregelen bij de ontvanger.

Ad A.

Een bronmaatregel bij wegverkeerslawaaï is het toepassen van een geluidarmer wegdektype, het beperken van de rijnsnelheid of verkeersintensiteit of het verleggen van de weg.

Het toepassen van een asfaltverharding van DAB of vergelijkbaar als geluidreducerend wegdek of het toepassen van een stille klinkerverharding in plaats van de huidige straatklinkers resulteert in een reductie van maximaal 3 dB op de meest geluidbelaste voor- en zijgevels van de nieuw- en verbouw. Ook de toepassing van een stillere geluidreducerende asfaltlaag in de vorm van SMA 0/5 of SMA 0/8 levert in dit geval slechts 1 dB meer op dan een reguliere DAB verharding. Hiermee wordt een verlaging van het geluid van maximaal 4 dB bereikt, waarmee de standaardwaarde nog steeds wordt overschreden.

Een dunne deklaag kan in deze situatie niet worden toegepast vanwege de vele erfontsluitingen op de weg en kruisingen die nabij zijn gelegen. Door de wringende krachten die door het afbuigend verkeer ontstaan is er sprake van versnelde slijtage van het wegdek en daarmee samenhangend fors hogere onderhoudskosten. Deze maatregel is dus niet doelmatig genoeg, los van de financiële consequenties van deze maatregel.

Gelet op de doorstroombaanfunctie van de Achtmaalseweg worden maatregelen in de vorm van het afwaarderen van het snelheidsregime of het verlagen van de verkeersintensiteit niet in voldoende mate haalbaar geacht om de overschrijding van de standaardwaarde op te heffen. Uit een aanvullende berekening die hiervoor is gemaakt blijkt dat een afwaardering van het snelheidsregime tot 30 km/u in combinatie met een wegdekverharding van stille klinkers in dit geval tot een reductie van ten hoogste 8 dB leidt. Een dergelijke reductie is echter alleen voldoende voor de zijgevels, maar de overschrijding van de standaardwaarde wordt hiermee bij de voorgevels niet opgeheven.

Voor het afwaarderen van de verkeersintensiteit geldt dat met slechts een kwart van de huidige verkeersintensiteit nog maar een reductie van 6 dB wordt bereikt en dit dus niet genoeg is om doeltreffend te zijn. Een dergelijke afwaardering is voor deze gemeentelijke weg echter al geen realistisch scenario.

Ad B.

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de nieuwbouw dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

Een geluidscherm zal geplaatst moeten worden nabij de weg of nabij de woningen. Vanwege de hoogte van de woningen zal het geluidscherm minimaal 5 meter hoog moeten zijn. Een dergelijk hoog geluidscherm is vanuit stedenbouwkundig oogpunt in een stedelijke situatie niet wenselijk. Bovendien belemmert een dergelijk aaneengesloten scherm de voorgenomen erfontsluitingen.

De te splitsen langgevelboerderij is bestaand. Daarbij is verplaatsing dus geen optie. Uit een aanvullende berekening is gebleken dat er op het 3^e kavel voor de nieuwbouw te weinig ruimte beschikbaar is om de nieuwbouw zodanig te positioneren dat aan de standaardwaarde kan worden voldaan. Door de huidige positionering ontstaat juist een geluidluwe gevel en buitenruimte aan de achterzijde van de woning. Het wijzigen van de positie van de nieuwbouw is dus niet aan de orde.

Ad C.

Omdat uit het aanvullend onderzoek blijkt dat bron- of overdrachtsmaatregelen niet doeltreffend genoeg zijn of stuiten op overwegende bezwaren, zijn maatregelen bij de ontvanger noodzakelijk. In paragraaf 4.2.2 wordt hier nader op ingegaan.

4.2.2 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerde geluid (L_{cum}) wordt berekend op basis van artikel 3.25 van de Omgevingsregeling geluid en is op aanvaardbaarheid beoordeeld volgens tabel 2.4 van dit rapport. Voor de berekening dienen alle bronnen van het wegverkeer met elkaar te worden gecumuleerd. In dit geval betreft dat dus alleen de gemeentewegen en is het gecumuleerd geluid daarom gelijk aan het geluid door de gemeentewegen, zoals weergegeven in figuur 4.1 van paragraaf 4.1 en opgenomen in bijlage II van dit rapport.

Het gecumuleerd geluid bedraagt zodoende:

- 39 – 64 dB L_{den} op de gevels van de bestaande woning in de langgevelboerderij (kavel 1)
- 40 – 64 dB L_{den} op de gevels van de nieuwe woning in de langgevelboerderij (kavel 2)
- 41 – 64 dB L_{den} op de gevels van de nieuwbouwwoning (kavel 3)

Het akoestisch woon- en leefklimaat dient op basis hiervan bij de alle woningen als **‘tamelijk slecht’** aan de voorzijde, als **‘matig’** bij de zijgevels en als **‘zeer goed’** aan de achterzijde te worden beoordeeld.

Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijke geluid (L_g) wordt berekend op basis van artikel 3.26 van de Omgevingsregeling geluid en is het geluid door alle geluidbronsorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld. Deze waarde (zonder hinderweging) wordt tevens gebruikt om de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen te bepalen.

Aangezien in dit geval slechts sprake is van één geluidbronsort, is er in voorliggende situatie geen sprake van verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid en is daarom het gecumuleerd geluid gelijk aan het gezamenlijk geluid en tevens gelijk aan de rekenresultaten van geluid door de lokale gemeentewegen binnen het onderzoeksgebied, zoals reeds weergegeven in paragraaf 4.1, figuur 4.1 en bijlage II.

Het gezamenlijk geluid bedraagt bij de nieuw- en verbouw dus wederom 64 dB op de voorgevels, 59 dB op de zijgevels en niet meer dan 43 dB op de achtergevels.

Bij nieuw- en verbouw dient, naast een aanvaardbaar geluid op de gevels, ook te worden gezorgd voor voldoende (karakteristieke) geluidwering van de uitwendige gevelconstructie om zo ook een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten te waarborgen. Voor nieuwbouw dient de bescherming tegen geluid van buiten en de geluidwering bij wegverkeersgeluid te worden gebaseerd op de nieuwbouweisen, geregeld in de artikelen 4.102 en 4.103 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (hierna: Bbl).

Bij wijziging van de gebruiksfunctie van een bestaand gebouw gelden er echter andere eisen aan de geluidwering dan bij nieuwbouw, deze zijn opgenomen in artikel 5.23 van het Bbl.

Nieuwbouw:

Bij nieuwe situaties, maar ook als sprake is van een niet-geluidgevoelige gevel, geheel vernieuwde uitwendige scheidingsconstructie of wijziging van een gebruiksfunctie voor minder dan 10 jaar, geldt dat de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructie (de buitengevel) van een verblijfsgebied op grond van het Bbl 20 dB is. Hierbij wordt uitgegaan van een binnenwaarde van ten hoogste 33 dB. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis van ten hoogste 35 dB voor de binnenwaarde. In onderhavige situatie is dit dus alleen het geval voor de nieuwbouw van de vrijstaande woning op het derde bouwkveld.

Dit betekent in onderhavige situatie dat, met een gezamenlijk geluid van 64 dB/ 59 dB op de meest kritisch gelegen respectievelijk voor- en zijgevels van de nieuwbouw, de benodigde karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie tenminste $G_{A,k} = 31$ dB voor een verblijfsgebied dient te bedragen, om een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten te waarborgen. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis van respectievelijk 29 dB. De hoogte van de geluidwering hangt af van de ligging van de desbetreffende gevelzijde. Aan de voorzijde is een geluidwering nodig van 29 – 31 dB en aan de zijgevels van 24 – 26 dB.

Op de achtergevel van de woning bedraagt het gezamenlijk geluid niet meer dan 43 dB, waarmee bij deze gevelzijde de minimum vereiste geluidwering van 20 dB al voldoende is om een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de verblijfsruimten aan deze zijde van de woning te waarborgen.

Verbouw/ functiewijziging:

Voor verbouw situaties, waarbij voornamelijk in pandige wijzigingen plaatsvinden en bij functiewijzigingen (voor langer dan 10 jaar), geldt dat de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructie (de buitengevel) van een verblijfsruimte niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB (artikel 5.22/5.23 Bbl). Er geldt in dit geval geen minimumeis voor de geluidwering.

Met een gezamenlijk geluid van ten hoogste 64 dB op de voorgevel en 59 dB op de zijgevels, dient de benodigde karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie bij de woningen in de langgevelboerderij dus tenminste $G_{A,k} = 31$ dB (64-33) aan de voorzijde en tenminste 26 dB (59-33) aan de zijgevels te bedragen voor een verblijfsruimte. Aangezien bij een verbouw situatie geen minimumeis voor de geluidwering geldt, is in dit geval voor de achtergevelzijde een geluidwering van 10 dB dus al voldoende om in combinatie met de benodigde geluidwering van de voor- en zijgevels zondermeer een goed woon- en leefklimaat in beide woningen te waarborgen.

Of na renovatie van de langgevelboerderij een dergelijke geluidwering ook daadwerkelijk kan worden behaald kan op voorhand niet worden aangenomen. Daarom wordt geadviseerd hiervoor aanvullend bouwakoestisch onderzoek uit te voeren.

4.2.3 Geluidluwe gevels

In voorliggende situatie wordt de standaardwaarde van 53 dB voor gemeentewegen overschreden op de voor- en zijgevels van alle drie de woningen. Het geluid op de achtergevels bedraagt echter niet meer dan 43 dB. Op basis hiervan kan de achtergevelzijde van alle drie de woningen als geluidluwe gevelzijde worden beschouwd.

Elke woning binnen de planlocatie beschikt daarmee over minimaal één geluidluwe gevelzijde.

Gelet op de ligging van de wegen ten opzichte van de planlocatie kan ook de buitenruimte aan deze geluidluwe achterzijde van de woningen in dit geval als geluidluw worden beschouwd.

5 CONCLUSIE

Na uitvoering van het akoestisch onderzoek naar het geluid door wegverkeerslawaai op de gevels van de nieuw- en verbouw aan de Achtmaalseweg 182 in Achtmaal, gemeente Zundert kan het volgende worden geconcludeerd:

- het geluid door de betrokken gemeentewegen bedraagt 64 dB L_{den} op de voorgevels, 59 dB L_{den} op de zijgevels en ten hoogste 43 dB L_{den} op de achtergevels en voldoet daarmee dus niet overal aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl. De overschrijding bedraagt 6 dB op de zijgevels en 11 dB op de voorgevels. De grenswaarde van 70 dB wordt niet overschreden.
- Uit aanvullend onderzoek blijkt dat geluidbeperkende bron- en overdrachtsmaatregelen niet doeltreffend genoeg zijn of stuiten op overwegende bezwaren, zodat in deze situatie maatregelen bij de ontvanger noodzakelijk zijn.
- Op basis van het gezamenlijk geluid dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie bij de nieuwbouwwoning minimaal 31 dB te bedragen bij de voorgevel, 26 dB bij de zijgevels en 20 dB bij de achtergevel om een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de *verblijfsgebieden* te waarborgen. Voor de verblijfsruimten geldt een 2 dB lagere eis.
- Op basis van het gezamenlijk geluid dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie bij de twee woningen in de bestaande langgevelboerderij minimaal 31 dB te bedragen bij de voorgevel, 26 dB bij de zijgevels en 10 dB bij de achtergevel te bedragen om een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de *verblijfsruimten* te waarborgen.
- Op basis van de kwalitatieve beoordeling van het gecumuleerd geluid (39 – 64 dB) is bij de woningen sprake van een zeer goede akoestische leefomgeving aan de achterzijde en een matig tot tamelijk slechte akoestisch leefomgeving aan de overige gevelzijden.
- Er is bij elke woning sprake van de aanwezigheid van minimaal één geluidluwe gevelzijde, deze is aan de achterzijde van de nieuwbouw gelegen. Ook is de buitenruimte aan deze achterzijde geheel als geluidluw te beschouwen.

Gelet op bovenstaande in relatie tot de ligging van het plan, kan het geluid op dit nieuw- en verbouwplan als aanvaardbaar worden geacht, mits aan de benodigde geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt voldaan en is in dat geval sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan deze locatie. Vanuit akoestisch oogpunt is er daarmee geen belemmering voor de realisatie van het beoogd plan.

Voor de geluidwering van de woningen geldt dat bij nieuwbouw tegenwoordig een geluidwering tot 25 dB vrijwel altijd wordt behaald. Als gebruik wordt gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer van lucht en er geen geluidgevoelige ruimten direct grenzen aan het dakvlak, kan een geluidwering tot 28 dB vrij eenvoudig worden behaald. Dit geldt echter niet zondermeer voor de woningen in de bestaande langgevelboerderij.

Gelet op de benodigde geluidwering van tenminste 31 dB bij de voorgevels en 59 dB bij de zijgevels, wordt in deze situatie een aanvullend (bouwakoestisch) onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de woningen geadviseerd, aangezien dit inzicht geeft in de haalbaarheid van de benodigde geluidwering voor een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woningen. Of een dergelijk onderzoek ook daadwerkelijk moet worden uitgevoerd is uiteindelijk ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Modelgegevens

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Situatie	Van	Type	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
Achtmaalse	Achtmaalseweg bibeko	0	Verdeling	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband		50	50	50	50	50	50	50	50	50	2761,82	6,86
Buntweg	Buntweg bibeko	0	Verdeling	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband		50	50	50	50	50	50	50	50	50	2894,98	6,86
Achtmaalse	Achtmaalseweg	0	Verdeling	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband		50	50	50	50	50	50	50	50	50	2943,40	6,70
Achtmaalse	Achtmaalseweg	0	Verdeling	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband		50	50	50	50	50	50	50	50	50	2476,38	6,71
Pastoor de	Pastoor de Bakkerstraat	0	Verdeling	0,75	W13	Elementenverharding in keperverband		30	30	30	30	30	30	30	30	30	2022,43	6,77
Achtmaalse	Achtmaalseweg bibeko	0	Verdeling	0,75	W1	Referentiewegdek		50	50	50	50	50	50	50	50	50	2761,82	6,86
Buntweg	Buntweg	0	Verdeling	0,75	W1	Referentiewegdek		60	60	60	60	60	60	60	60	60	2894,98	6,86
Buntweg	Buntweg bibeko	0	Verdeling	0,75	W1	Referentiewegdek		50	50	50	50	50	50	50	50	50	2894,98	6,86

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Achtmaalse	2,84	0,79	86,22	92,76	86,26	8,27	4,49	8,38	5,51	2,75	5,36	163,35	72,76	18,82	15,67	3,52	1,83	10,44	2,16	1,17
Buntweg	2,83	0,79	85,25	92,21	85,29	8,85	4,83	8,97	5,90	2,96	5,74	169,30	75,55	19,51	17,58	3,96	2,05	11,72	2,43	1,31
Achtmaalse	3,32	0,78	91,10	95,14	91,78	6,14	3,40	5,84	2,76	1,46	2,39	179,66	92,97	21,07	12,11	3,32	1,34	5,44	1,43	0,55
Achtmaalse	3,30	0,78	89,57	94,27	90,35	7,20	4,01	6,85	3,23	1,72	2,80	148,83	77,04	17,45	11,96	3,28	1,32	5,37	1,41	0,54
Pastoor de	3,33	0,68	89,03	93,53	90,11	7,13	4,33	7,71	3,84	2,13	2,18	121,90	62,99	12,39	9,76	2,92	1,06	5,26	1,43	0,30
Achtmaalse	2,84	0,79	86,22	92,76	86,26	8,27	4,49	8,38	5,51	2,75	5,36	163,35	72,76	18,82	15,67	3,52	1,83	10,44	2,16	1,17
Buntweg	2,83	0,79	85,25	92,21	85,29	8,85	4,83	8,97	5,90	2,96	5,74	169,30	75,55	19,51	17,58	3,96	2,05	11,72	2,43	1,31
Buntweg	2,83	0,79	85,25	92,21	85,29	8,85	4,83	8,97	5,90	2,96	5,74	169,30	75,55	19,51	17,58	3,96	2,05	11,72	2,43	1,31

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
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	Hoogte F	Gevel
T 01	Toetspunt voorgevel boerderijwoning 2	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 02	Toetspunt re zijgevel boerderijwoning 2 (no)	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 03	Toetspunt achtergevel boerderijwoning 2	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 04	Toetspunt voorgevel vrijstaande woning 3	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 05	Toetspunt re zijgevel vrijstaande woning 3	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 06	Toetspunt achtergevel vrijstaande woning 3	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 07	Toetspunt li zijgevel vrijstaande woning 3	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 08	Toetspunt voorgevel bestaande woning	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 09	Toetspunt li zijgevel bestaande woning	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
T 10	Toetspunt achtergevel bestaande woning	0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15	f2c24f23-b5e1-4925-881e-6402c8417c54				0,00
16	3b92c219-14aa-4eb6-86fb-71000b2963a1				0,00
18	36cf3d95-80fc-4b41-b241-daec15a34308				0,00
23	32e80254-5b2e-4927-ba2e-36d2a8e1b00a				0,00
25	588188e2-b270-41e2-b3d5-d6c029d5ab15				0,00
27	9ee38bce-b8d2-4455-a31b-d74e03197e36				0,00
43	a1747702-1409-4bac-b60f-4387c5a6c968				0,00
49	446d856b-39c0-49b1-8164-0a2054c248d7				0,00
50	7a2c0190-8f52-419b-b406-500913e59493				0,00
52	b2c4c027-70dc-4614-b10d-2c1e94c97023				0,00
61	1d193965-6400-4ff3-9b60-939026484c08				0,00
826	30b3f317-0807-4ae1-bef9-4443b106ec6c				0,00
826	30b3f317-0807-4ae1-bef9-4443b106ec6c				0,00
832	b2c4c027-70dc-4614-b10d-2c1e94c97023				0,00
833	b2c4c027-70dc-4614-b10d-2c1e94c97023				0,00
835	5d32b096-3929-43b7-9e09-a875746cb0ee				0,00
930	1d193965-6400-4ff3-9b60-939026484c08				0,00
1167	30b3f317-0807-4ae1-bef9-4443b106ec6c				0,00
1490	30b3f317-0807-4ae1-bef9-4443b106ec6c				0,00
1498	729373c5-e823-4ee8-b56b-fcbebf9f268				0,00
1500	f5a6ff99-75ae-4e71-9e36-5d99245e1fd0				0,00

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bouwwlak	nieuwbouw 3e woning	Relatief	0,00	9,00		0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	65885	Relatief	0,00	9,73	0879100000020022	2014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	65884	Relatief	0,00	5,85	0879100000020022	2014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
219	65943	Relatief	0,00	3,34	0879100000023535	1991	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	65907	Relatief	0,00	7,42	0879100000000838	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	65908	Relatief	0,00	5,84	0879100000000838	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	65936	Relatief	0,00	6,00	0879100000000839	1977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	65784	Relatief	0,00	6,46	0879100000000862	1931	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	65831	Relatief	0,00	9,51	0879100000000863	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	65832	Relatief	0,00	5,93	0879100000000863	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232	65821	Relatief	0,00	8,02	0879100000000864	1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	65822	Relatief	0,00	8,59	0879100000000864	1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	65576	Relatief	0,00	10,14	0879100000000887	2008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235	65575	Relatief	0,00	8,74	0879100000000887	2008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236	65812	Relatief	0,00	10,52	0879100000000888	2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
237	65783	Relatief	0,00	7,93	0879100000011955	1997	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	65521	Relatief	0,00	8,66	0879100000012420	1972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239	65520	Relatief	0,00	5,41	0879100000012420	1972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240	65522	Relatief	0,00	5,17	0879100000012420	1972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
241	65935	Relatief	0,00	3,34	0879100000012439	1976	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242	66174	Relatief	0,00	9,21	0879100000013809	1951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243	66176	Relatief	0,00	10,16	0879100000013809	1951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	66175	Relatief	0,00	5,56	0879100000013809	1951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
246	65558	Relatief	0,00	8,75	0879100000019331	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	65559	Relatief	0,00	9,84	0879100000019331	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
249	65598	Relatief	0,00	7,01	0879100000011703	1972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	65529	Relatief	0,00	3,93	0879100000011706	1956	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	65791	Relatief	0,00	5,90	0879100000011860	1968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
252	65949	Relatief	0,00	7,60	0879100000011861	1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	65948	Relatief	0,00	7,43	0879100000011861	1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	65911	Relatief	0,00	4,59	0879100000011864	1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
255	65862	Relatief	0,00	5,23	0879100000011866	1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
256	66144	Relatief	0,00	4,65	0879100000011868	1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257	65850	Relatief	0,00	9,22	0879100000011869	1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	65851	Relatief	0,00	9,02	0879100000011869	1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
259	65857	Relatief	0,00	2,73	0879100000011870	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
260	65924	Relatief	0,00	8,43	0879100000011948	1974	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
261	65923	Relatief	0,00	9,07	0879100000011948	1974	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
262	65863	Relatief	0,00	2,74	0879100000011949	1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
263	65940	Relatief	0,00	4,26	0879100000011950	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
264	65982	Relatief	0,00	3,70	0879100000011951	1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
265	65970	Relatief	0,00	6,81	0879100000011952	1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
266	65985	Relatief	0,00	6,08	0879100000011953	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
267	65898	Relatief	0,00	5,43	0879100000011954	1977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
268	65904	Relatief	0,00	9,21	0879100000011956	1913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
269	65903	Relatief	0,00	9,44	0879100000011956	1913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
270	65846	Relatief	0,00	9,34	0879100000011957	1913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
271	65895	Relatief	0,00	5,77	0879100000011958	1913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
272	65981	Relatief	0,00	9,39	0879100000011960	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
273	65980	Relatief	0,00	6,29	0879100000011960	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
274	65979	Relatief	0,00	6,41	0879100000011960	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
275	65875	Relatief	0,00	9,42	0879100000011961	1998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	65873	Relatief	0,00	4,27	0879100000011961	1998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
277	65874	Relatief	0,00	3,49	0879100000011961	1998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
278	65921	Relatief	0,00	5,94	0879100000011962	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
279	65920	Relatief	0,00	8,25	0879100000011962	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
280	65803	Relatief	0,00	6,05	0879100000011963	1870	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
281	65804	Relatief	0,00	8,25	0879100000011963	1870	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
282	65870	Relatief	0,00	2,73	0879100000011964	1991	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
283	65958	Relatief	0,00	8,62	0879100000011967	1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
284	65957	Relatief	0,00	5,66	0879100000011967	1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
285	65956	Relatief	0,00	5,72	0879100000011968	1991	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
286	65955	Relatief	0,00	8,80	0879100000011968	1991	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
287	65900	Relatief	0,00	8,84	0879100000011969	2007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
288	65902	Relatief	0,00	9,03	0879100000011969	2007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
289	65901	Relatief	0,00	5,99	0879100000011969	2007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
290	65925	Relatief	0,00	2,47	0879100000011970	1896	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
291	65973	Relatief	0,00	6,68	0879100000011971	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
292	65974	Relatief	0,00	12,02	0879100000011971	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
293	65829	Relatief	0,00	9,83	0879100000012039	1999	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
294	65830	Relatief	0,00	9,83	0879100000012039	1999	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
295	65961	Relatief	0,00	2,48	0879100000012046	1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
296	65771	Relatief	0,00	8,10	0879100000012048	1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
297	65772	Relatief	0,00	7,57	0879100000012048	1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
298	65788	Relatief	0,00	3,07	0879100000012134	1999	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
299	65789	Relatief	0,00	9,90	0879100000012134	1999	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
300	65986	Relatief	0,00	7,58	0879100000012250	1913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
301	65987	Relatief	0,00	5,91	0879100000012250	1913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
302	65988	Relatief	0,00	8,10	0879100000012250	1913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
303	65780	Relatief	0,00	5,63	0879100000012251	1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
304	65781	Relatief	0,00	8,55	0879100000012251	1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
305	65945	Relatief	0,00	8,34	0879100000012337	1959	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
306	65853	Relatief	0,00	3,67	0879100000012324	1968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
307	65928	Relatief	0,00	3,70	0879100000012326	1913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
308	65852	Relatief	0,00	8,63	0879100000012329	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
309	65991	Relatief	0,00	8,05	0879100000012330	1900	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
310	65866	Relatief	0,00	5,98	0879100000012331	1940	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
311	65865	Relatief	0,00	8,92	0879100000012331	1940	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
312	65881	Relatief	0,00	8,54	0879100000012332	1959	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
313	65880	Relatief	0,00	8,21	0879100000012332	1959	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314	65941	Relatief	0,00	8,19	0879100000012333	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
315	65942	Relatief	0,00	8,68	0879100000012333	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
316	65934	Relatief	0,00	2,78	0879100000012334	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
317	65944	Relatief	0,00	5,87	0879100000012337	1959	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
318	65930	Relatief	0,00	9,10	0879100000012338	1998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
319	65929	Relatief	0,00	6,02	0879100000012338	1998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
320	65914	Relatief	0,00	9,64	0879100000012339	1998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
321	65913	Relatief	0,00	6,24	0879100000012339	1998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
322	65809	Relatief	0,00	9,91	0879100000012340	1997	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
323	65807	Relatief	0,00	9,11	0879100000012342	1937	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
324	65820	Relatief	0,00	5,80	0879100000012344	1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
325	65574	Relatief	0,00	8,54	0879100000012346	1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
326	65573	Relatief	0,00	5,43	0879100000012346	1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
327	65570	Relatief	0,00	8,06	0879100000012421	1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
328	65507	Relatief	0,00	8,11	0879100000012422	1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
329	65572	Relatief	0,00	3,54	0879100000012423	1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
336	65801	Relatief	0,00	26,11	0879100000012437	1863	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
337	65797	Relatief	0,00	7,12	0879100000012437	1863	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
338	65798	Relatief	0,00	7,74	0879100000012437	1863	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
339	65795	Relatief	0,00	6,59	0879100000012437	1863	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
340	65800	Relatief	0,00	24,11	0879100000012437	1863	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
341	65799	Relatief	0,00	10,49	0879100000012437	1863	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
342	65796	Relatief	0,00	26,12	0879100000012437	1863	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
343	65786	Relatief	0,00	2,48	0879100000012438	1896	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
346	66153	Relatief	0,00	6,85	0879100000013318	1951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
347	66152	Relatief	0,00	10,16	0879100000013318	1951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348	66150	Relatief	0,00	7,93	0879100000013319	1971	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
349	65963	Relatief	0,00	7,81	0879100000013324	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
350	65878	Relatief	0,00	8,89	0879100000013325	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
351	65879	Relatief	0,00	9,21	0879100000013325	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
352	65847	Relatief	0,00	9,50	0879100000013326	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
353	65937	Relatief	0,00	7,69	0879100000013329	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
354	65818	Relatief	0,00	7,54	0879100000013419	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
355	65817	Relatief	0,00	7,80	0879100000013419	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
356	65953	Relatief	0,00	7,56	0879100000013420	1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
357	65952	Relatief	0,00	7,16	0879100000013420	1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
358	65989	Relatief	0,00	8,28	0879100000013509	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
359	65990	Relatief	0,00	8,38	0879100000013509	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
360	65805	Relatief	0,00	6,41	0879100000013511	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
361	65806	Relatief	0,00	8,54	0879100000013511	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
362	65897	Relatief	0,00	3,02	0879100000013512	2002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
363	65872	Relatief	0,00	7,20	0879100000013513	2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
364	65871	Relatief	0,00	10,25	0879100000013513	2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
365	65976	Relatief	0,00	4,45	0879100000013514	2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
366	65975	Relatief	0,00	10,28	0879100000013514	2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
367	65773	Relatief	0,00	8,66	0879100000013515	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
368	65774	Relatief	0,00	8,30	0879100000013515	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
369	66169	Relatief	0,00	8,59	0879100000013791	1993	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
370	66170	Relatief	0,00	7,33	0879100000013791	1993	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
371	66190	Relatief	0,00	8,40	0879100000013792	1993	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
372	66191	Relatief	0,00	8,31	0879100000013792	1993	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
373	66145	Relatief	0,00	7,40	0879100000013793	1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
374	66149	Relatief	0,00	7,28	0879100000013794	1970	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
375	66193	Relatief	0,00	3,00	0879100000013795	1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
376	66165	Relatief	0,00	3,61	0879100000013796	1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
377	66157	Relatief	0,00	9,20	0879100000013803	1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
378	66158	Relatief	0,00	5,49	0879100000013803	1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
379	66159	Relatief	0,00	6,68	0879100000013803	1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
380	66187	Relatief	0,00	7,29	0879100000013804	1961	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
381	66189	Relatief	0,00	8,15	0879100000013805	1961	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
382	66180	Relatief	0,00	7,81	0879100000013806	1961	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
383	66172	Relatief	0,00	4,72	0879100000013807	1927	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
384	66202	Relatief	0,00	8,23	0879100000013808	1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
387	66155	Relatief	0,00	3,67	0879100000013814	1996	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
388	66188	Relatief	0,00	8,63	0879100000013815	1996	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
389	66197	Relatief	0,00	9,76	0879100000013866	1996	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
390	65967	Relatief	0,00	4,31	0879100000013891	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
391	65917	Relatief	0,00	8,46	0879100000013893	1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
392	65918	Relatief	0,00	8,26	0879100000013893	1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
393	66185	Relatief	0,00	7,78	0879100000013894	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
395	65891	Relatief	0,00	7,95	0879100000013896	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
396	66167 transformatie tot woning	Relatief	0,00	8,31	0879100000013897	1915	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397	66166 aanbouw transformatie	Relatief	0,00	3,08	0879100000013897	1915	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
398	65833	Relatief	0,00	7,88	0879100000013898	1994	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
399	65951	Relatief	0,00	8,28	0879100000013899	1969	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
400	65950	Relatief	0,00	8,43	0879100000013899	1969	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
401	65691	Relatief	0,00	7,91	0879100000014001	2007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
402	65681	Relatief	0,00	5,98	0879100000014008	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
409	66194	Relatief	0,00	6,43	0879100000018590	1985	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
411	65931	Relatief	0,00	2,73	0879100000018922	1974	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
412	65823	Relatief	0,00	6,07	0879100000019279	2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
413	65824	Relatief	0,00	9,76	0879100000019279	2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
414	65889	Relatief	0,00	10,64	0879100000019280	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
415	65888	Relatief	0,00	8,53	0879100000019280	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
416	65634	Relatief	0,00	7,58	0879100000019322	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
417	65640	Relatief	0,00	7,46	0879100000019323	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
418	65597	Relatief	0,00	7,50	0879100000019324	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
419	65541	Relatief	0,00	7,51	0879100000019325	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
420	65639	Relatief	0,00	7,60	0879100000019326	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
421	65622	Relatief	0,00	7,46	0879100000019327	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
422	65581	Relatief	0,00	7,59	0879100000019328	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
423	65599	Relatief	0,00	7,60	0879100000019329	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
424	65653	Relatief	0,00	7,67	0879100000019330	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
425	65580	Relatief	0,00	9,67	0879100000019332	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
426	65649	Relatief	0,00	9,66	0879100000019333	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
427	65839	Relatief	0,00	9,64	0879100000019334	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
428	65882	Relatief	0,00	2,66	0879100000020290	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
429	65868	Relatief	0,00	2,64	0879100000020291	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
430	65954	Relatief	0,00	2,66	0879100000020292	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
431	65968	Relatief	0,00	2,62	0879100000020293	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
432	65910	Relatief	0,00	2,64	0879100000020294	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
433	65615	Relatief	0,00	2,81	0879100000020375	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
434	65526	Relatief	0,00	2,72	0879100000020376	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
435	65660	Relatief	0,00	2,68	0879100000020377	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
436	65654	Relatief	0,00	2,64	0879100000020378	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
437	65532	Relatief	0,00	2,59	0879100000020379	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
438	65509	Relatief	0,00	2,51	0879100000020380	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
439	65517	Relatief	0,00	2,50	0879100000020381	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
440	65605	Relatief	0,00	2,61	0879100000020382	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
441	65635	Relatief	0,00	2,53	0879100000020383	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
442	65513	Relatief	0,00	2,55	0879100000020384	2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
443	65607	Relatief	0,00	9,48	0879100000020417	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
444	65606	Relatief	0,00	7,37	0879100000020417	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
445	65620	Relatief	0,00	8,97	0879100000020419	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
446	65932	Relatief	0,00	8,78	0879100000020421	2017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
447	65861	Relatief	0,00	8,47	0879100000020422	2017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
448	65993	Relatief	0,00	5,48	0879100000020423	2018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
449	65690	Relatief	0,00	4,09	0879100000021454	2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
450	65877	Relatief	0,00	3,09	0879100000021458	2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
451	65816	Relatief	0,00	2,66	0879100000022297	2020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
452	65593	Relatief	0,00	3,12	0879100000023471	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
454	65556	Relatief	0,00	2,78	0879100000023490	2012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
455	65854	Relatief	0,00	2,86	0879100000023492	2008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
456	65912	Relatief	0,00	2,34	0879100000023496	2008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
457	66173	Relatief	0,00	2,73	0879100000023528	1996	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
458	66186	Relatief	0,00	3,49	0879100000023523	1961	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
459	66168	Relatief	0,00	3,85	0879100000023524	1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
460	66195	Relatief	0,00	4,02	0879100000023525	1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
461	66156	Relatief	0,00	3,83	0879100000023526	1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
462	66143	Relatief	0,00	2,73	0879100000023527	1993	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
463	65916	Relatief	0,00	2,55	0879100000023534	1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
464	65775	Relatief	0,00	2,47	0879100000023536	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
465	65848	Relatief	0,00	2,53	0879100000023537	1977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
466	65825	Relatief	0,00	3,15	0879100000023538	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
467	65808	Relatief	0,00	2,57	0879100000023539	1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
468	65864	Relatief	0,00	2,44	0879100000023540	1999	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
469	65919	Relatief	0,00	2,45	0879100000023542	1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
470	65838	Relatief	0,00	3,26	0879100000023543	1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
471	65778	Relatief	0,00	2,24	0879100000023544	1968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
472	65815	Relatief	0,00	2,27	0879100000023545	1968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
473	65837	Relatief	0,00	2,27	0879100000023546	1968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
474	65842	Relatief	0,00	2,55	0879100000023547	1968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
475	65933	Relatief	0,00	2,41	0879100000023548	1968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
476	65676	Relatief	0,00	3,35	0879100000023731	1994	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
477	65689	Relatief	0,00	2,52	0879100000023733	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
479	65814	Relatief	0,00	2,95	0879100000024358	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
481	66141	Relatief	0,00	2,33	0879100000025126	2016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
482	65972	Relatief	0,00	0,20	0879100000011971	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
483	41944	Relatief	0,00	3,68	0879100000012347	1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
484	41919	Relatief	0,00	7,62	0879100000012345	1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
486	41845	Relatief	0,00	0,25	0879100000013321	1977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1432	65543	Relatief	0,00	3,43	0879100000023472	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1455	65535	Relatief	0,00	8,78	0879100000011708	1966	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1546	65656	Relatief	0,00	8,87	0879100000020418	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1547	65621	Relatief	0,00	7,65	0879100000020419	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1557	65687	Relatief	0,00	3,51	0879100000023470	2015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1591	66201	Relatief	0,00	2,79	0879100000021457	2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1673	66200	Relatief	0,00	7,24	0879100000013717	1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1674	66183	Relatief	0,00	5,25	0879100000013718	1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1675	66164	Relatief	0,00	7,70	0879100000013719	1981	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1676	66182	Relatief	0,00	8,32	0879100000013788	1981	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1677	66203	Relatief	0,00	4,64	0879100000013789	1981	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1678	66148	Relatief	0,00	7,87	0879100000013794	1970	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1688	66196	Relatief	0,00	7,56	0879100000013914	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1689	66171	Relatief	0,00	8,48	0879100000013988	1977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1690	66199	Relatief	0,00	4,99	0879100000013994	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1691	66161	Relatief	0,00	3,60	0879100000013996	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1692	66151	Relatief	0,00	8,02	0879100000013997	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1693	66204	Relatief	0,00	6,66	0879100000013998	1972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1694	65680	Relatief	0,00	8,31	0879100000013999	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1695	65683	Relatief	0,00	8,77	0879100000014003	1994	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1708	66177	Relatief	0,00	4,73	0879100000016092	1981	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1709	66140	Relatief	0,00	5,87	0879100000018932	1981	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1710	66147	Relatief	0,00	9,41	0879100000019262	2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1711	66146	Relatief	0,00	8,94	0879100000019262	2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1742	66210	Relatief	0,00	8,04	0879100000022360	2021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1750	41918	Relatief	0,00	7,24	0879100000013912	1953	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1753	41893	Relatief	0,00	0,10	0879100000013909	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2105	66036	Relatief	0,00	5,07	0879100000000840	1951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2106	66118	Relatief	0,00	5,73	0879100000000841	1967	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2107	66119	Relatief	0,00	8,66	0879100000000841	1967	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2108	66226	Relatief	0,00	8,39	0879100000000842	2002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2117	66057	Relatief	0,00	8,05	0879100000013775	1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2118	66056	Relatief	0,00	7,69	0879100000013775	1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2131	65828	Relatief	0,00	8,67	0879100000012054	1973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2132	65827	Relatief	0,00	5,50	0879100000012054	1973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2133	66037	Relatief	0,00	8,73	0879100000012055	1973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2134	66038	Relatief	0,00	5,82	0879100000012055	1973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2136	65787	Relatief	0,00	9,03	0879100000012057	2001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2137	66030	Relatief	0,00	2,70	0879100000012058	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2170	66230	Relatief	0,00	7,69	0879100000013314	1937	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2171	66179	Relatief	0,00	8,65	0879100000013315	2005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2172	66178	Relatief	0,00	5,72	0879100000013315	2005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2173	66162	Relatief	0,00	5,87	0879100000013316	2003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2174	66163	Relatief	0,00	8,82	0879100000013316	2003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2175	66154	Relatief	0,00	7,51	0879100000013317	1880	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2176	66142	Relatief	0,00	6,94	0879100000013322	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2177	66232	Relatief	0,00	7,92	0879100000013323	1977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2178	66233	Relatief	0,00	8,41	0879100000013323	1977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2179	66079	Relatief	0,00	5,31	0879100000013327	1937	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2180	66080	Relatief	0,00	8,08	0879100000013327	1937	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2181	66088	Relatief	0,00	7,58	0879100000013328	1959	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2182	65938	Relatief	0,00	3,51	0879100000013329	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2183	65995	Relatief	0,00	8,69	0879100000013330	1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2184	65994	Relatief	0,00	8,78	0879100000013330	1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2185	66110	Relatief	0,00	4,32	0879100000013400	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2186	66065	Relatief	0,00	4,18	0879100000013401	1958	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2187	66026	Relatief	0,00	7,63	0879100000013402	1970	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2188	66025	Relatief	0,00	8,56	0879100000013402	1970	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2189	66089	Relatief	0,00	7,41	0879100000013403	1934	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2193	66099	Relatief	0,00	8,02	0879100000013407	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2194	66100	Relatief	0,00	9,11	0879100000013407	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2195	66069	Relatief	0,00	5,88	0879100000013408	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2196	66068	Relatief	0,00	9,07	0879100000013408	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2197	65947	Relatief	0,00	7,24	0879100000013409	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2198	65946	Relatief	0,00	7,69	0879100000013409	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2199	66130	Relatief	0,00	9,19	0879100000013410	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2200	66131	Relatief	0,00	8,60	0879100000013410	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2201	66103	Relatief	0,00	8,66	0879100000013413	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2202	66104	Relatief	0,00	5,60	0879100000013413	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2203	66133	Relatief	0,00	2,57	0879100000013414	1945	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2204	66111	Relatief	0,00	5,01	0879100000013415	1987	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2205	66113	Relatief	0,00	7,72	0879100000013416	1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2206	66087	Relatief	0,00	7,78	0879100000013417	1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2207	65926	Relatief	0,00	7,77	0879100000013421	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2208	65927	Relatief	0,00	4,30	0879100000013421	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2209	66095	Relatief	0,00	9,45	0879100000013422	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2210	66094	Relatief	0,00	9,45	0879100000013422	1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2211	65978	Relatief	0,00	8,52	0879100000013498	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2212	65813	Relatief	0,00	8,67	0879100000013499	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model VL
versie van Achtmaalseweg 182 - Achtmaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	BAG-id	Jaar	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2213	66063	Relatief	0,00	3,03	0879100000013500	1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2214	66102	Relatief	0,00	8,00	0879100000013501	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2215	66126	Relatief	0,00	5,46	0879100000013502	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2216	66125	Relatief	0,00	7,86	0879100000013502	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2217	66049	Relatief	0,00	5,38	0879100000013504	1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2218	66050	Relatief	0,00	7,80	0879100000013504	1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2219	66052	Relatief	0,00	3,93	0879100000013505	1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2220	66051	Relatief	0,00	3,98	0879100000013507	1961	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2222	65977	Relatief	0,00	8,56	0879100000013516	1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2238	66093	Relatief	0,00	5,94	0879100000013776	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2239	66092	Relatief	0,00	8,73	0879100000013776	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2241	66022	Relatief	0,00	8,76	0879100000013777	1965	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2242	66059	Relatief	0,00	9,52	0879100000013778	1974	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2243	66060	Relatief	0,00	10,72	0879100000013778	1974	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2244	66128	Relatief	0,00	4,27	0879100000013779	1992	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2248	66229	Relatief	0,00	6,01	0879100000013867	1995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2249	66224	Relatief	0,00	7,36	0879100000013868	1928	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2250	66223	Relatief	0,00	7,22	0879100000013868	1928	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2254	66039	Relatief	0,00	3,85	0879100000018923	1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2255	66033	Relatief	0,00	3,06	0879100000018925	1999	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2256	65965	Relatief	0,00	2,63	0879100000018926	1985	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2257	65858	Relatief	0,00	2,62	0879100000018927	1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2258	65843	Relatief	0,00	2,79	0879100000018928	1988	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2259	66108	Relatief	0,00	7,68	0879100000018929	1962	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2279	66192	Relatief	0,00	6,69	0879100000021944	1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2281	66132	Relatief	0,00	2,65	0879100000022084	2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
396	66167 bestaande woning in boerderij	Relatief	0,00	8,31	0879100000013897	1915	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model VL

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model VL
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#-1 Geluid algemeen Omgevingswet
Aangemaakt door	Patricia op 18-8-2025
Laatst ingezien door	Patricia op 19-8-2025
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 [-]	1,0
- 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 II

Rekenresultaten geluid door de gemeentewegen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model VL
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: wegen BBMA 2040 (v2024)
Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T 01_A	Toetspunt voorgevel boerderijwoning 2	99204,16	385394,60	2,00	64
T 01_B	Toetspunt voorgevel boerderijwoning 2	99204,16	385394,60	5,00	64
T 02_A	Toetspunt re zijgevel boerderijwoning 2 (no)	99205,76	385401,88	2,00	59
T 02_B	Toetspunt re zijgevel boerderijwoning 2 (no)	99205,76	385401,88	5,00	59
T 03_A	Toetspunt achtergevel boerderijwoning 2	99197,13	385404,35	2,00	40
T 03_B	Toetspunt achtergevel boerderijwoning 2	99197,13	385404,35	5,00	41
T 04_A	Toetspunt voorgevel vrijstaande woning 3	99221,24	385409,67	2,00	64
T 04_B	Toetspunt voorgevel vrijstaande woning 3	99221,24	385409,67	5,00	64
T 05_A	Toetspunt re zijgevel vrijstaande woning 3	99221,99	385416,83	2,00	59
T 05_B	Toetspunt re zijgevel vrijstaande woning 3	99221,99	385416,83	5,00	59
T 06_A	Toetspunt achtergevel vrijstaande woning 3	99209,36	385422,09	2,00	41
T 06_B	Toetspunt achtergevel vrijstaande woning 3	99209,36	385422,09	5,00	43
T 07_A	Toetspunt li zijgevel vrijstaande woning 3	99214,38	385408,20	2,00	59
T 07_B	Toetspunt li zijgevel vrijstaande woning 3	99214,38	385408,20	5,00	59
T 08_A	Toetspunt voorgevel bestaande woning	99195,68	385387,86	2,00	64
T 08_B	Toetspunt voorgevel bestaande woning	99195,68	385387,86	5,00	64
T 09_A	Toetspunt li zijgevel bestaande woning	99189,23	385388,54	2,00	59
T 09_B	Toetspunt li zijgevel bestaande woning	99189,23	385388,54	5,00	59
T 10_A	Toetspunt achtergevel bestaande woning	99190,03	385395,09	2,00	39
T 10_B	Toetspunt achtergevel bestaande woning	99190,03	385395,09	5,00	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

Modellering wegen, bodemgebieden en gebouwen



