

Akoestisch Onderzoek
Nieuwbouw naast Bredaseweg 69a
in Chaam

Akoestisch Onderzoek
Nieuwbouw naast Bredaseweg 69a
in Chaam

Projectnummer	: VL.2214.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 4 april 2022
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgevers	: Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling Molenzicht 2 4881 BW Zundert
Contactpersoon	: Mevrouw S. Verheijen

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	5
2.3	NIEUWE SITUATIES	6
2.4	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	7
2.5	CUMULATIE WET GELUIDHINDER	7
2.6	GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	7
2.7	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	8
3	UITGANGSPUNTEN	9
3.1	ALGEMEEN	9
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	10
3.3	REKENMETHODE.....	11
3.4	MODELLERING	12
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	13
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE N639 [BREDASEWEG]	13
4.2	GELUIDSBELASTING VANWEGE MEERLESEWEG.....	14
4.3	GELUIDBELASTING NA CUMULATIE VAN GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAI	15
5	CONCLUSIE	17
5.1	ALGEMEEN	17
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	17
5.2.1	N639	17
5.2.2	Meerleseweg	18
5.3	MAATREGELNONDERZOEK.....	18
5.3.1	Bronmaatregelen.....	18
5.3.2	Overdrachtsmaatregelen.....	18
5.3.3	Maatregelen bij de ontvanger/toets Bouwbesluit.....	18
5.4	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT	19
6	SAMENVATTING EN ADVIES	20

Bijlagen

Bijlage I :	Verkeersgegevens provincie Noord-Brabant
Bijlage II :	Modelgegevens
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N639
Bijlage IV:	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Meerleseweg
Bijlage V :	Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaaai

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Detailweergave model met inzoom op planlocatie

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op een perceel naast Bredaseweg 69a in Chaam. Het voornemen is om op het perceel nieuwbouw te plegen in het kader van de ruimte-voor-ruimte regeling. De planlocatie is momenteel onbebouwd en in gebruik als weiland bij Bredaseweg 69a.

De locatie ligt binnen de bebouwde kom van Chaam, gemeente Alphen-Chaam en heeft momenteel al een woonbestemming, echter voor slechts één woning. Aangezien de woning aan de Bredaseweg 69a behouden blijft, is binnen het geldend bestemmingsplan de nieuwbouw van een (extra) woning op de planlocatie niet toegestaan.

Om de nieuwbouw op de planlocatie toch mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden middels een ruimtelijke procedure. Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. In onderhavige situatie is de nieuwe woning aan te merken als geluidgevoelig object. Voorliggend akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure.

In de omgeving van de planlocatie zijn twee geluidgezoneerde wegen aanwezig, te weten de provinciale weg N639 [Bredaseweg] en de Meerleseweg.

Het nieuwbouwplan bevindt zich niet binnen de geluidzone van een industrieterrein of een spoorlijn.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Tevens wordt met een aanvullende (cumulatie)berekening bepaald of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergronden van het onderzoeksgebied, gedownload via het Nationaal Georegister;
- Knip uit het 3D-Datalab model van DGMR/ Geodan / 4DWaveLab;
- 'Nieuwe situatie' in een .dwg bestand (kenmerk 210050), verkregen van de opdrachtgever;
- Verkeersgegevens Meerleseweg, afkomstig van ABG Gemeenten;
- Verkeersgegevens N639[Bredaseweg], afkomstig van de digitale Kaartbank van de Provincie Noord-Brabant.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek (wegdekcorrecties) is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten met de beoordeling daarvan behandeld. In hoofdstuk 5 wordt de conclusie van het akoestisch onderzoek beschreven met daarbij inbegrepen het maatregelenonderzoek. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting van de bevindingen gegeven met bijbehorend advies.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder (Wgh) en gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In de omgeving van het plangebied liggen twee geluidgezoneerde wegen, namelijk de N639 [Bredaseweg] en de Meerleseweg. De Meerleseweg ligt geheel in buitenstedelijk gebied en bestaat uit één rijstrook. De Bredaseweg ligt ook in buitenstedelijk gebied, maar ter plaatse van de planlocatie in stedelijk gebied en bestaat grotendeels uit twee rijstroken. De zonebreedte van de Meerleseweg en het buiten de bebouwde kom gelegen deel van de Bredaseweg bedraagt daarmee 250 meter. De zonebreedte van de Bredaseweg binnen de bebouwde kom, nabij de planlocatie, bedraagt 200 meter.

De afstand tussen het plangebied en de rand van de Meerleseweg bedraagt minimaal 150 meter, de afstand tot de rand van de N639 bedraagt ruim 10 meter en de afstand tot de komgrens op de N639 circa 45 meter. De planlocatie bevindt zich daarmee binnen de geluidzones van beide gezoneerde wegen, waarmee de geluidbelasting van deze wegen op de gevels van de nieuwbouwwoning (c.q. op de rand van het bouwvlak) dus getoetst dient te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.3 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is sprake van nieuwbouw, binnen de bebouwde kom van Chaam en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale rijsnelheid op de N639 (Bredaseweg) buiten de bebouwde kom 80 km/uur en is deze verruiming dus op de N639 van toepassing. De aftrek is als volgt geregeld:

Artikel 3.4 lid 1

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. *3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- b. *4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- c. *2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- d. *5 dB voor de overige wegen;*
- e. *0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens alleen van toepassing op de N639. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is pas het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Hierbij wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat te worden onderbouwd, hierbij worden de voor de planlocatie relevante 30 km/u wegen eveneens betrokken. In onderhavige situatie is dat echter niet het geval.

Om te bepalen of er sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat is in onderhavige situatie de geluidbelasting vanwege de omliggende (gezoneerde) wegen, te weten de Meerleseweg en de N639 berekend.

De rekenresultaten daarvan worden kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Miedema)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 – 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Bovendien kan er voor een goed akoestisch klimaat naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

2.7 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor zover bekend beschikt de gemeente Alphen-Chaam niet over eigen geluidbeleid voor wat betreft het vaststellen van hogere waarden voor de Wet geluidhinder. Om deze reden is in onderhavig onderzoek hiervoor aangesloten bij de voorwaarden uit de Wet geluidhinder.

3 UITGANGSPUNTEN

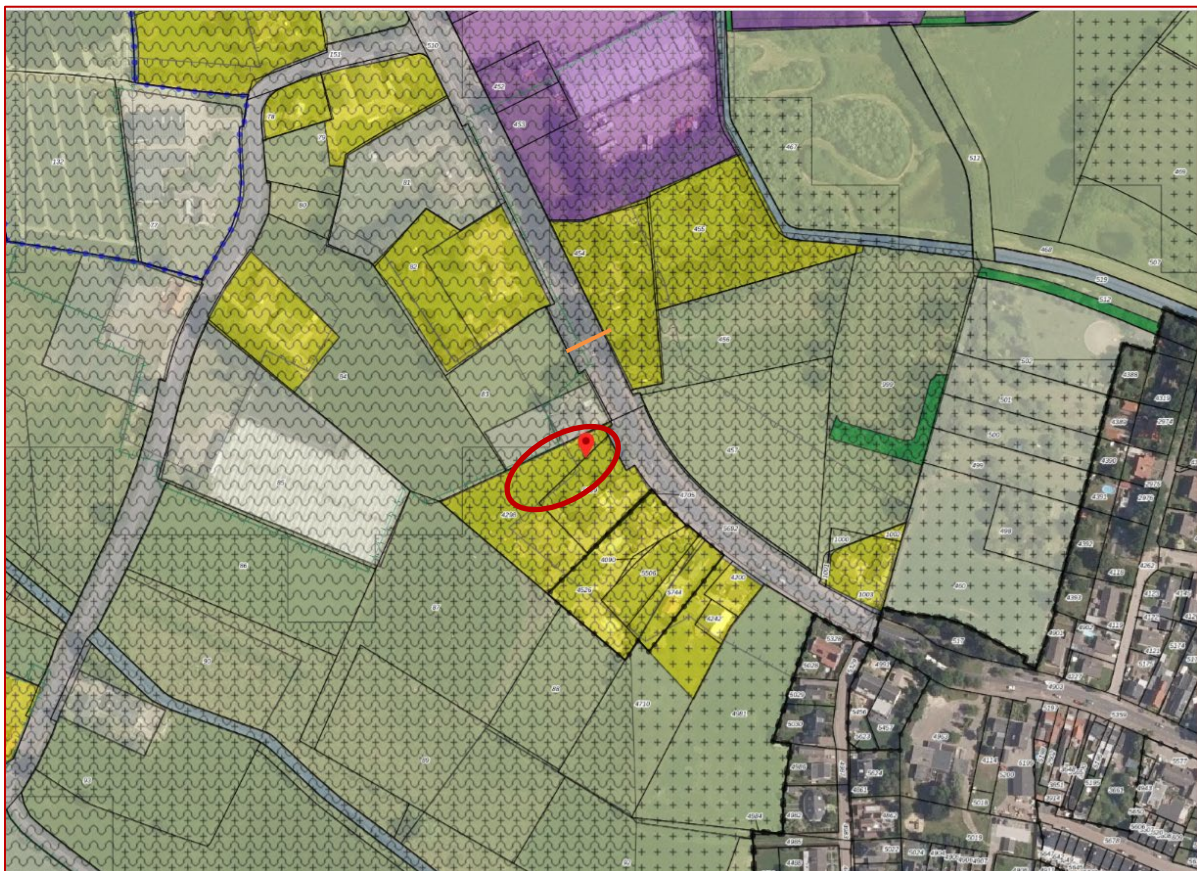
3.1 Algemeen

Het onderzoek richt zich op een onbebouwd perceel tussen de woningen aan de Bredaseweg 69a en 71, gelegen aan de noordrand van de bebouwde kom van Chaam, gemeente Alphen-Chaam. Het perceel van de planlocatie heeft momenteel een woonbestemming waarbij één woning is toegestaan, dit betreft echter al de bestaande woning aan de Bredaseweg 69a die ook in de nieuwe situatie behouden blijft. Het voorgenomen nieuwbouwplan is daarmee niet binnen het geldend bestemmingsplan toegestaan.

De onderzoekslocatie betreft een weiland dat ligt tussen de percelen van Bredaseweg 69a en 71 aan de zuidwestzijde van de weg. In de directe omgeving van het perceel liggen woonbestemmingen en agrarische functies. De omgeving is een agrarisch gebied tussen de bebouwde kom van Chaam en het buitengebied aan de noord- en westzijde van Chaam. Op een afstand van ongeveer 45 meter ten noord(west)en van de planlocatie ligt de bebouwde komgrens van Chaam, met op circa 175 meter afstand in zuidoostelijke richting de kombebouwing.

De planlocatie bevindt zich direct aan de provinciale weg N639, de Meerleseweg bevindt zich op enige afstand aan de noord- en westzijde van de planlocatie.

In de onderstaande figuur is een uitsnede opgenomen van het vigerend bestemmingsplan. De locatie waarvoor het bestemmingsplan moet worden aangepast is rood omcirkeld. De komgrens op de Bredaseweg is met een oranje lijn globaal aangeduid.



Figuur 3.2: Uitsnede vigerend bestemmingsplan

Aangezien ten tijde van dit onderzoek de positie van de woning binnen de planlocatie en het ontwerp daarvan nog niet bekend is, is voor dit onderzoek uitgegaan van een bouwvlak dat tot stand komt met inachtneming van de bouwregels uit het geldend bestemmingsplan. Deze zijn:

- Minimale afstand van de nieuwbouw tot de as van de weg bedraagt 15 meter
- Minimale afstand van de nieuwbouw tot de zijdelingse perceelgrenzen bedraagt 2 meter
- De woning heeft een goot- en nokhoogte van maximaal 5 respectievelijk 9 meter

Door de geluidbelasting op de randen van het maximaal bouwvlak te berekenen en te toetsen, wordt de situatie worst case benaderd en kan later nog de positie en het ontwerp van de woning worden bepaald. Immers zal de nieuwbouw zich zondermeer binnen het bouwvlak gaan bevinden.

In de onderstaande figuur is de nieuwe situatie van de planlocatie weergegeven. Ter illustratie is indicatief al wel een nieuwe woning met bijgebouw ingetekend, maar hiervan kan nog niet worden uitgegaan. Het gebied binnen de gele lijnen geeft het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning aan waar dit onderzoek zich op richt.



Figuur 3.2: Nieuwe situatie planlocatie

Op basis van de maximale nokhoogte is in het onderzoek voor de woning uitgegaan van drie bouwlagen met geluidgevoelige ruimtes, namelijk op de begane grond en twee verdiepingen. Dit onderzoek is dan ook toepasbaar als het uiteindelijke ontwerp minder bouwlagen heeft.

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen³) 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.

³ Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, evenals andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2032, minimaal 10 jaar na realisatie van de ontwikkeling.

De N639 is een provinciale weg. De verkeersgegevens van de N639 zijn afkomstig van de website van de provincie Noord-Brabant (digitale Kaartbank). De aangeleverde verkeersdata zijn gebaseerd op telgegevens uit 2019 (weekdaggemiddelden). Deze gegevens zijn opgehoogd met een percentage voor autonome groei van 1% per jaar tot aan het prognosejaar, ondanks dat op basis van een vergelijking van de etmaalgemiddelden van de afgelopen jaren geen verkeersgroei waargenomen wordt. Voor het overige zijn de verkeersgegevens ongewijzigd in het rekenmodel opgenomen. In bijlage I van voorliggend rapport zijn de gegevens uit 2019 opgenomen.

De Meerleseweg is een lokale weg door het buitengebied van de gemeente Alphen-Chaam. Door ABG Gemeenten is in 2020 reeds aangegeven dat een verkeersintensiteit van 1.500 mvt/etmaal kan worden aangehouden voor 2020. Deze intensiteit is voor onderhavig onderzoek met een autonome groei van 1% per jaar doorgerekend naar 2032. De voertuigverdeling en samenstelling van het verkeer op deze weg is niet gegeven. Daarom is daarvoor uitgegaan van een standaardverdeling voor plattelandswegen buiten de bebouwde kom (erftoegangswegen type II).

In onderstaande tabellen zijn de uitgangspunten voor het rekenmodel weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens N639

Weg: N639 - Bredaseweg			
Etmaalintensiteit 2019	10.442 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2032	11.884 motorvoertuigen (in het rekenmodel afgerond naar 11.900)		
Type wegdekverharding	Asfaltverharding (WO-referentiewegdek in rekenmodel)		
Snelheidsregime	80 km/u buiten de bebouwde kom en 50 km/u binnen de bebouwde kom		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Uur intensiteit	6,76	2,92	0,9
Lichte motorvoertuigen	89	94	85,9
Middelzware motorvoertuigen	7,6	4,5	8,1
Zware motorvoertuigen	3,5	1,5	6

Tabel 3.2 Verkeersgegevens Meerleseweg

Weg: Meerleseweg			
Etmaalintensiteit 2020	1.500 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2032	1.690 motorvoertuigen (in het rekenmodel afgerond naar 1.700)		
Type wegdekverharding	Asfaltverharding (WO-referentiewegdek in rekenmodel)		
Snelheidsregime	60 km/u		
Verdeling in %	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Uur intensiteit	7	2,6	0,7
Lichte motorvoertuigen	91,44	91,44	91,44
Middelzware motorvoertuigen	6,74	6,74	6,74
Zware motorvoertuigen	1,82	1,82	1,82

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2032 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.4 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 V2021.1.

Voor het onderzoek is een knip uit het 3D-datalab model opgevraagd. Daarnaast is gebruik gemaakt van informatie van de opdrachtgever, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (hierna AHN), ruimtelijke plannen en Google Earth (Streetview).

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn direct geïmporteerd uit het 3D-Datamodel. Dit model is gebaseerd op informatie van BAG en AHN.

De positie van het bouwvlak voor de nieuwbouw is bepaald op basis van de bouwregels in combinatie met een digitaal bestand van de nieuwe situatie (.dwg) op de planlocatie dat is aangeleverd door de opdrachtgever. Omdat er nog geen uitgewerkt ontwerp ligt, is voor de zekerheid uitgegaan van drie bouwlagen, de begane grond en twee verdiepingen, met een totale hoogte van 9 meter, overeenkomstig de maximale nokhoogte uit het geldend bestemmingsplan.

Verdeeld over de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Vervolgens zijn toetshoogten ingevoerd op stahoogte vanaf elke volgende (mogelijke) verdiepingvloer. Zodoende is bij het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning gerekend met toetspunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven maaiveld. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de randen van het bouwvlak voor de nieuwe woning inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de positie van de woning binnen het bouwvlak en de aanwezigheid van geluidgevoelige ruimtes grenzend aan de gevelzijden.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1$). De bodemgebieden in de omgeving van de planlocatie zijn geïmporteerd uit de knip van het 3D-Datamodel. De wegen en wateren zijn als harde, reflecterende gebieden in het rekenmodel opgenomen ($B_f=0$). De erfgrond rondom woningen bestaat vaak uit een combinatie van bestrating en tuingrond en zijn daarom in het rekenmodel met een bodemfactor van 0,5 opgenomen. Aangezien de bodemfactor standaard op een zachte bodem staat, zijn de zachte bodemgebieden uit het 3D model verwijderd.

Het hoogteverschil van het bodemgebied binnen het onderzoeksgebied is verwaarloosbaar en daarom niet in de modellering opgenomen.

Het gemotoriseerd verkeer op de N639 en Meerleseweg is per weg als een rijlijn op de as van de weg in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de motorvoertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

De komgrens van Chaam is met een rode hulplijn inzichtelijk gemaakt. Het plangebied is omkaderd door een oranje hulpvlak. Een hulplijn of hulpvlak bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, (half) harde bodemgebieden en gebouwen in het onderzoeksgebied weer. In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de ligging van de toetspunten opgenomen.

In bijlage II zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, bodemgebieden, gebouwen en toetspunten.

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

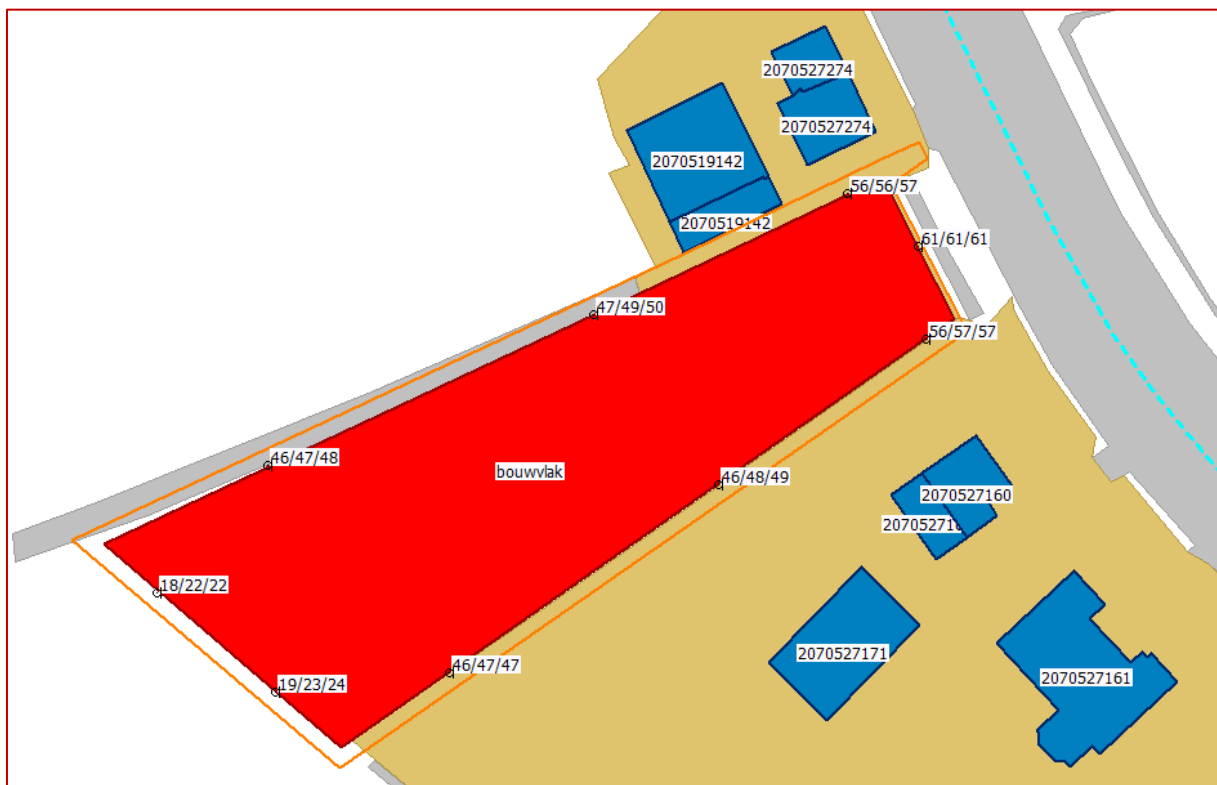
4.1 Geluidbelasting vanwege de N639 [Bredaseweg]

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak voor de nieuwe woning als gevolg van de N639 is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 2 dB voor het buitenstedelijk wegvak en 5 dB voor het stedelijk wegvak ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de voorste rand van het bouwvlak het hoogste is en 61 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op alle bouwlagen van dit toetspunt, gericht naar de N639.

Op de zijdelingse randen van het bouwvlak bedraagt de geluidbelasting 46 – 57 dB en op de achterste rand van het bouwvlak niet meer dan 24 dB.

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de N639 op de rand van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning grafisch weergegeven.



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de N639, met aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten wordt geconcludeerd dat niet alle randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning zondermeer aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldoen. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bedraagt 1 – 13 dB en vindt met name plaats aan de voorzijde van het bouwvlak, maar in mindere mate ook aan de zijdelingse bouwvlakgrenzen.

Omdat niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, is sprake van relevante blootstelling aan geluid van deze weg en is nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren noodzakelijk.

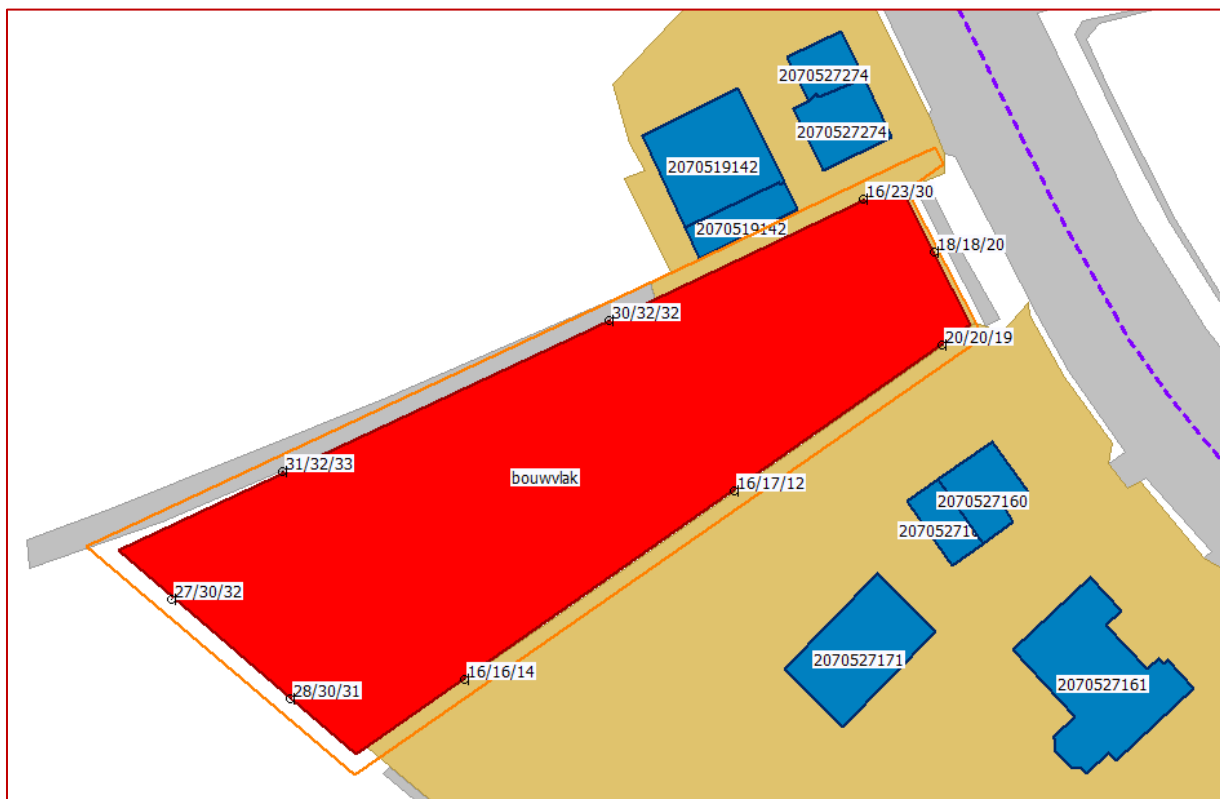
De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Indien uit dit maatregelenonderzoek blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren, kan een hogere waarde bij de gemeente worden aangevraagd, zolang in combinatie met (aanvullende) gevelmaatregelen.

4.2 Geluidsbelasting vanwege Meerleseweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak voor de nieuwe woning als gevolg van de Meerleseweg is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning ten hoogste 33 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de noordwestelijke rand van het bouwvlak, naar de Meerleseweg gericht.

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de Meerleseweg op de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning grafisch weergegeven.



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de Meerleseweg, met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten wordt geconcludeerd dat op alle randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning (ruimschoots) aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze weg en is nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren dus niet noodzakelijk.

4.3 Geluidbelasting na cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaaï

Aangezien de voorkeursgrenswaarde als gevolg van slechts één weg wordt overschreden, is een berekening van de gecumuleerde geluidbelasting op grond van de Wet geluidhinder niet noodzakelijk.

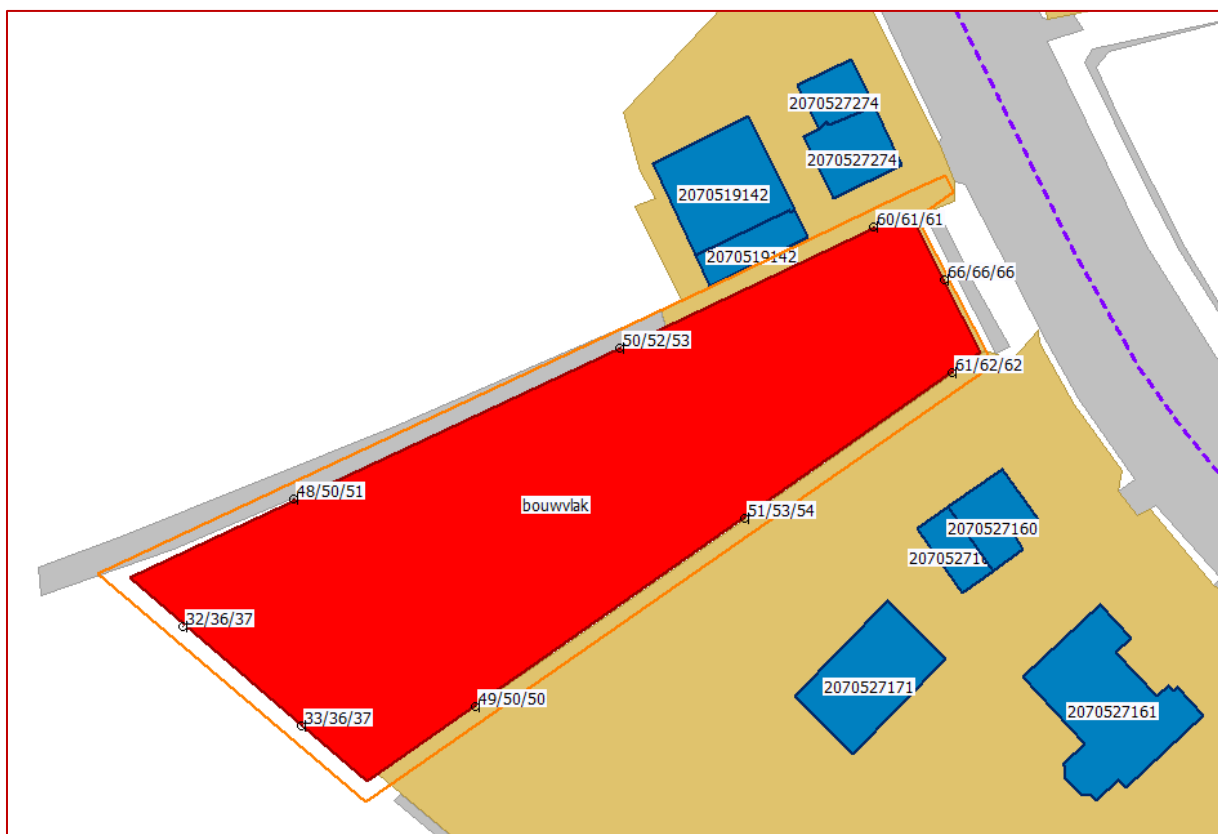
Voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat is inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting wel wenselijk. Om die reden is een cumulatieberekening van het geluid vanwege wegverkeerslawaaï gemaakt. De rekenresultaten hiervan zijn in bijlage V van voorliggend rapport opgenomen. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en exclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de berekening blijkt dat de hoogste geluidbelasting op de voorste (noordoost)rand van het bouwvlak aanwezig is, deze rand gericht is naar de N639 en de geluidbelasting hierop 66 dB bedraagt.

Op de zijdelingse randen van het bouwvlak bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting 48 – 61 dB aan de noordzijde en 49 – 62 dB aan de zuidzijde.

Op de zuidwestelijk georiënteerde achterste rand van het bouwvlak bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting niet meer dan 37 dB.

In onderstaande figuur zijn de resultaten van de cumulatieberekening grafisch weergegeven.

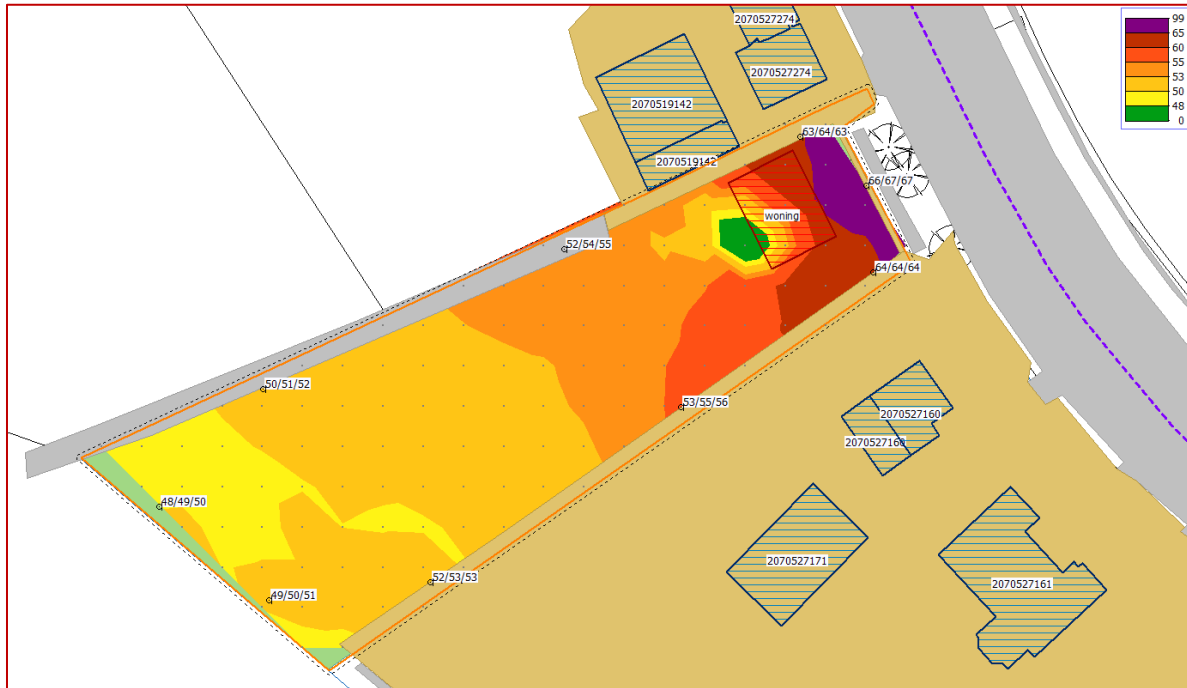


Figuur 4.3: Rekenresultaten na cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaaï, zonder aftrek.

Uit de rekenresultaten na cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaaï kan worden geconcludeerd dat het akoestisch woon- en leefklimaat aan de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning volgens de Milieukwaliteitsmaat (zie tabel 2.2) als volgt beoordeeld dient te worden:

- voorzijde van het bouwvlak	66 dB	slecht
- zijdelingse rand bouwvlak noord	48 – 61 dB	goed tot tamelijk slecht
- zijdelingse rand bouwvlak zuid	49 – 62 dB	goed tot tamelijk slecht
- achterzijde van het bouwvlak	32 – 37 dB	zeer goed

Onderstaande figuur, waarbij een contourberekening op een rekenhoogte van 4 meter is gemaakt op basis van de indicatieve positie van de woning, onderschrijft dit ook.



Gelet op de kwalificering van het woonmilieu bij de planlocatie in relatie tot de ligging daarvan, stedelijk en langs een drukke weg, met bovendien het feit dat er minimaal één geluidluwe gevel aanwezig zal zijn, kan het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning als aanvaardbaar worden aangemerkt.

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op een perceel naast Bredaseweg 69a in Chaam. Het voornemen is om op het perceel nieuwbouw te plegen in het kader van de ruimte-voor-ruimte regeling. De planlocatie is momenteel onbebouwd en in gebruik als weiland bij Bredaseweg 69a. De locatie ligt binnen de bebouwde kom van Chaam, gemeente Alphen-Chaam en heeft momenteel al een woonbestemming, echter voor slechts één woning. Aangezien de woning aan de Bredaseweg 69a behouden blijft, is binnen het geldend bestemmingsplan de nieuwbouw van een (extra) woning op de planlocatie niet toegestaan.

Om de nieuwbouw op de planlocatie toch mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden middels een ruimtelijke procedure. Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. In onderhavige situatie is de nieuwe woning aan te merken als geluidgevoelig object. Voorliggend akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure.

In de omgeving van de planlocatie zijn twee geluidgezoneerde wegen aanwezig, te weten de provinciale weg N639 [Bredaseweg] en de Meerleseweg.

Het nieuwbouwplan bevindt zich niet binnen de geluidzone van een industrieterrein of een spoorlijn.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Tevens wordt met een aanvullende (cumulatie)berekening bepaald of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De berekening en toetsing vindt plaats op de randen van het maximaal bouwvlak op basis van de bouwregels uit het bestemmingsplan, aangezien ten tijde van dit onderzoek nog niet is bepaald waar de woning binnen het bouwvlak komt te staan, ook het ontwerp staat nog niet vast. Door op deze manier te rekenen wordt de situatie worstcase benaderd en kan op een later tijdstip het plan verder worden ingevuld.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 N639

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning vanwege de N639 ten hoogste 61 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op alle bouwlagen van het toetspunt dat op de noordoostelijke voorzijde van het perceel ligt, gericht naar deze weg.

Op de zijdelingse randen van het bouwvlak bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 57 dB.

Op de rand van het bouwvlak aan de achterzijde van het perceel bedraagt de geluidsbelasting niet meer dan van 24 dB.

Uit bovenstaande rekenresultaten wordt geconcludeerd dat op de rand aan de voorzijde en aan beide zijdelingse randen van het bouwvlak niet (overal) aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. De rand aan de achterzijde van het bouwvlak voldoet wel aan deze waarde. De overschrijding bedraagt 1 – 13 dB en vindt voornamelijk plaats aan de voorzijde, maar in mindere mate ook aan de beide zijdelingse randen van het bouwvlak.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze weg en is nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.2.2 Meerleseweg

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning vanwege de Meerleseweg ten hoogste 33 dB bedraagt.

Uit bovenstaande rekenresultaten wordt geconcludeerd dat alle randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning (ruimschoots) aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldoen.

5.3 Maatregelenonderzoek

Om de geluidbelasting vanwege de N639 op de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer;
- maatregelen bij de ontvanger.

5.3.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is bijvoorbeeld het toepassen van een geluidarme asfaltsoort. Een dergelijke maatregel, toe te passen voor slechts één nieuwe woning, is erg duur en stuit daarom op overwegende bezwaren vanuit financieel oogpunt. Bovendien wordt met een dergelijke maatregel een geluidreductie bereikt van circa 3 dB, waardoor zowel op de rand aan de voorzijde als aan de beide zijgrenzen van het bouwvlak nog steeds niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze maatregel is daarmee op de N639 ook niet doelmatig.

Andere bronmaatregelen zijn het beperken van de rijsnelheid of verlagen van de verkeersintensiteit op de weg. Beide maatregelen stuiten op bezwaren van verkeerskundige aard, omdat de N639 deel uitmaakt van het provinciaal wegennet en daarmee een belangrijke ontsluitingsweg is tussen de kern van Chaam en het buitengebied. Een goede doorstroming van het verkeer is daarbij van belang.

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

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

Aangezien de voorkeursgrenswaarde ook op de verdiepingen wordt overschreden, zal een hoog scherm (minimaal 5 meter) moeten worden toegepast op korte afstand van de bron (N639) of nabij de woning. Een dergelijk hoog scherm, stuit in een stedelijke situatie op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Daarnaast stuit een dergelijk scherm voor één woning op overwegende bezwaren vanuit financieel oogpunt en zal een gesloten scherm tussen de weg en de woning de zichtlijn en ontsluiting van de woning belemmeren.

Onderzoek naar het veranderen van de positie van de nieuwe woning op het perceel wijst uit dat de woning minimaal 50 meter naar het (zuid)westen moet worden verplaatst om alleen nog maar op de begane grond te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. De indeling van het perceel wordt daarmee onlogisch, omdat de woning daarmee nagenoeg achterop het kavel komt te liggen en ver achter de voorgevelrooilijn van omliggende woningen. De maatregel stuit daarom op overwegende stedenbouwkundige bezwaren.

5.3.3 Maatregelen bij de ontvanger/toets Bouwbesluit

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting op de gevel (rand van het bouwvlak) te verlagen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren, dienen maatregelen bij de ontvanger (aan de woning zelf) te worden genomen om een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woning te waarborgen.

Er dient dus voor voldoende geluidwering van de gevel te worden gezorgd, om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aangezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde het hoogst is aan de straatzijde van de woning (oostzijde) en

ook fors is aan de beide zijgevels (noord- en zuidzijde), zullen de maatregelen ook voornamelijk aan deze gevelzijden getroffen dienen te worden.

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering van een nieuwe woning is op grond van het Bouwbesluit 20 dB. Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB in een verblijfsgebied en 35 dB in een verblijfsruimte. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Dit betekent dat in onderhavige situatie, waarbij voor de nieuwe woning vooralsnog een hogere waarde dient te worden vastgesteld van ten hoogste 61 dB vanwege de N639 [Bredaseweg], de uitwendige gevelconstructie van de nieuwe woning dient te voldoen aan de minimale karakteristieke geluidwering van $G_{A,k} = 33$ dB (61 dB + 5 dB aftrek - 33 dB) voor verblijfsgebieden en 31 dB voor verblijfsruimten.

Omdat dit de hoogste geluidbelasting is vanwege de meest maatgevende bron bij de woning en cumulatie van geluid vanwege beide geluidbronnen bij de woning niet leidt tot een hogere geluidbelasting, wordt met deze karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie overal een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woning gewaarborgd.

5.4 Akoestisch woon- en leefklimaat

Om te bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat is de geluidbelasting vanwege beide wegen gecumuleerd berekend in de toekomstige situatie. De geluidbelasting is kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in tabel 2.2 van paragraaf 2.6. Hierbij wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

De cumulatieve geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai en bijbehorende kwalificatie voor het akoestisch woon- en leefklimaat zijn:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| • op de rand van het bouwvlak aan de oostelijke voorzijde | 66 dB (slecht) |
| • op de rand van het bouwvlak aan de noordzijde | 48 – 61 dB (goed tot tamelijk slecht) |
| • op de rand van het bouwvlak aan de zuidzijde | 49 – 62 dB (goed tot tamelijk slecht) |
| • op de rand van het bouwvlak aan de westelijke achterzijde | 32 – 37 dB (zeer goed) |

Gelet op deze kwalificering in relatie tot de ligging van de planlocatie, stedelijk en langs een drukke weg, kan het akoestisch woon- en leefklimaat als aanvaardbaar worden aangemerkt. Ook omdat er in onderhavige situatie minimaal één geluidluwe gevel aanwezig zal zijn, namelijk aan de achterzijde van de woning. Er is in onderhavige situatie dus sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6 SAMENVATTING EN ADVIES

Na uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de randen van het bouwvlak voor een nieuwbouwwoning aan de Bredaseweg naast 69a in Chaam, gemeente Alphen-Chaam zijn de volgende bevindingen gedaan:

- De blootstelling aan geluid vanwege de N639 [Bredaseweg] kan voor onderhavige nieuwbouwwoning als relevant worden beschouwd, aangezien vanwege deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 13 dB en vindt voornamelijk plaats aan de voorzijde van de woning, maar in mindere mate ook aan de beide zijgevels (overschrijding maximaal 9 dB).
- De blootstelling aan geluid vanwege de Meerleseweg is voor onderhavige nieuwbouwwoning niet relevant, aangezien de voorkeursgrenswaarden van 48 dB nergens wordt overschreden.
- Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting vanwege de N639 te reduceren niet doeltreffend zijn of op problemen stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard, zal een hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden bij de gemeente Alphen-Chaam voor de geluidbelasting vanwege de N639 [Bredaseweg].
Voor het vaststellen van een hogere waarde mag volgens de Wet geluidhinder de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï niet hoger zijn dan 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied.
Aangezien de hoogst berekende geluidbelasting vanwege de N639 op de nieuwbouwwoning 61 dB bedraagt, wordt aan deze voorwaarde overal voldaan. Om die reden kan voor de nieuwe woning aan de Bredaseweg naast 69a een hogere waarde worden aangevraagd.
- De aan te vragen hogere waarde is in onderhavige situatie 61 dB vanwege de N639.
- In combinatie met de aanvraag voor een hogere waarde dient de uitwendige gevelconstructie van de nieuwe woning ook uitgevoerd te worden met een karakteristieke geluidwering van tenminste 33 dB voor het verblijfsgebied en 31 dB voor de verblijfsruimten om in de woning overal een goed akoestisch woon- en leefklimaat te waarborgen, ook indien uitgegaan wordt van de geluidbelasting na cumulatie van geluid.

Indien bij de nieuwbouw gebruik gemaakt wordt van een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische luchttoe- en afvoer, zal een geluidwering van 26 tot 28 dB vrij eenvoudig worden behaald, maar niet zondermeer een geluidwering boven de 30 dB.

Een nader uit te voeren (bouwakoestisch) onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de nieuwbouwwoning wordt in voorliggende situatie daarom noodzakelijk geacht, maar is uiteindelijk ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Verkeersgegevens provincie Noord-Brabant

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron <http://www.brabant.nl>

Jaargemiddelde voor WEEKDAGEN in 2019

Wegnummer N639

Wegvak Chaam - Ulvenhout (km. 10,47 tot 15,61)

Telpuntcode 639CHAA

Soort Telpunt PERMANENT

Verdeling gebaseerd op 2019

Kies dagtype

WEEKDAGEN

WERKDAGEN

ZATERDAGEN

ZONDAGEN

	Chaan - Ulvenhout (Richting 1)								Ulvenhout - Chaam (Richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
Uur	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	20	1	0	1	1	0	1	22	40	1	0	1	1	0	1	42
1-2 uur	11	1	0	1	0	0	0	12	20	1	0	1	0	0	0	21
2-3 uur	8	1	0	1	1	0	1	10	12	1	0	1	0	0	0	13
3-4 uur	8	1	0	1	1	0	1	10	10	1	0	1	0	0	0	11
4-5 uur	17	1	0	1	3	0	3	21	9	1	0	1	2	0	2	12
5-6 uur	80	8	0	8	5	0	5	93	21	3	0	3	5	0	5	29
6-7 uur	210	22	1	23	9	1	10	243	61	12	1	13	13	1	14	88
7-8 uur	383	32	2	34	11	1	12	429	155	23	1	24	15	1	16	195
8-9 uur	380	28	2	30	12	1	13	423	196	23	2	25	14	1	15	236
9-10 uur	274	26	2	28	14	1	15	317	211	25	2	27	15	1	16	254
10-11 uur	267	28	1	29	12	1	13	309	256	25	1	26	15	1	16	298
11-12 uur	271	29	1	30	12	1	13	314	277	26	1	27	14	1	15	319
12-13 uur	302	27	1	28	12	1	13	343	308	25	1	26	13	1	14	348
13-14 uur	335	27	1	28	11	1	12	375	336	25	1	26	13	1	14	376
14-15 uur	335	28	1	29	10	1	11	375	349	24	1	25	13	1	14	388
15-16 uur	325	30	2	32	11	1	12	369	379	27	2	29	13	1	14	422
16-17 uur	326	28	2	30	9	1	10	366	456	28	2	30	10	1	11	497
17-18 uur	321	20	2	22	7	0	7	350	508	23	1	24	8	0	8	540
18-19 uur	248	14	1	15	5	0	5	268	337	16	1	17	5	0	5	359
19-20 uur	195	10	1	11	3	0	3	209	224	11	1	12	4	0	4	240
20-21 uur	131	6	1	7	2	0	2	140	175	8	1	9	3	0	3	187
21-22 uur	92	4	1	5	1	0	1	98	142	5	1	6	3	0	3	151
22-23 uur	73	2	0	2	1	0	1	76	114	3	0	3	1	0	1	118
23-24 uur	42	1	1	2	1	0	1	45	78	2	0	2	1	0	1	81
Totaal	4.654	375	23	398	154	11	165	5.217	4.674	339	20	359	181	11	192	5.225
7-19 uur	3.767	317	18	335	126	10	136	4.238	3.768	290	16	306	148	10	158	4.232
19-23 uur	491	22	3	25	7	0	7	523	655	27	3	30	11	0	11	696
23-7 uur	396	36	2	38	21	1	22	456	251	22	1	23	22	1	23	297
7-9 uur	763	60	4	64	23	2	25	852	351	46	3	49	29	2	31	431
16-18 uur	647	48	4	52	16	1	17	716	964	51	3	54	18	1	19	1.037

Beide richtingen

Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	8.470	89,0	7,6	3,5
19-23 uur	1.219	94,0	4,5	1,5
23-7 uur	753	85,9	8,1	6,0
7-9 uur	1.283	86,8	8,8	4,4
16-18 uur	1.753	91,9	6,0	2,1
0-24 uur	10.442	89,3	7,3	3,4

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

BIJLAGE II

Modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	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))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Bredase 50	Bredaseweg bibeko	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	11900,00	6,76	2,92
Bredase 80	Bredaseweg bubeko	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	11900,00	6,76	2,92
Meerlese	Meerleseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	1700,00	7,00	2,60

Model: eerste model
 versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)
Bredase 50	0,90	89,00	94,00	85,90	7,60	4,50	8,10	3,50	1,50	6,00	715,95	326,63	92,00	61,14	15,64	8,68	28,16	5,21	6,43
Bredase 80	0,90	89,00	94,00	85,90	7,60	4,50	8,10	3,50	1,50	6,00	715,95	326,63	92,00	61,14	15,64	8,68	28,16	5,21	6,43
Meerlese	0,70	91,44	91,44	91,44	6,74	6,74	6,74	1,82	1,82	1,82	108,81	40,42	10,88	8,02	2,98	0,80	2,17	0,80	0,22

Model: eerste model
versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1370	T1	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1371	T2	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1372	T3	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1373	T4	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1378	T2a	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1379	T3a	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1384	T3b	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1385	T2b	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1386	T4a	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
 versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
730	1699209	erf	1984,62	0,50
731	1699212	erf	1463,95	0,50
732	1699216	erf	2379,72	0,50
733	1699217	erf	7,15	0,50
734	1699218	erf	3042,99	0,50
735	1699220	erf	2369,47	0,50
736	1699222	erf	16,10	0,50
737	1699223	erf	3998,65	0,50
738	1699224	erf	13901,14	0,50
747	1699239	erf	12583,92	0,50
748	1699241	erf	16659,13	0,50
749	1699244	erf	522,17	0,50
750	1699245	erf	11373,72	0,50
783	1699307	verhard	23503,56	0,00
784	1699308	verhard	12,98	0,00
788	1699315	water	224,54	0,00
791	1699319	water	14,26	0,00
792	1699320	water	0,10	0,00
793	1699321	water	6,54	0,00
794	1699322	water	51,74	0,00
795	1699323	water	203,47	0,00
796	1699324	water	998,84	0,00
797	1699326	water	163,79	0,00
798	1699327	water	289,19	0,00
799	1699328	water	831,59	0,00
800	1699329	water	136,24	0,00
801	1699330	water	71,42	0,00
802	1699331	water	164,26	0,00
806	1699339	water	2553,92	0,00
807	1699340	water	52,56	0,00
808	1699341	water	159,81	0,00
809	1699342	water	104,75	0,00
811	1699344	water	314,11	0,00
813	1699346	water	1151,61	0,00
814	1699347	water	206,39	0,00
815	1699348	water	92,18	0,00
816	1699349	water	89,27	0,00
817	1699350	water	2084,39	0,00

Model: eerste model
versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
818	1699351	water	1069,49	0,00
819	1699352	water	15,93	0,00
820	1699353	water	27,26	0,00
822	1699356	water	26,34	0,00
823	1699359	water	230,09	0,00
824	1699360	water	85,30	0,00
825	1699361	water	907,79	0,00
827	1699365	water	168,29	0,00
829	1699367	water	14,98	0,00
830	1699369	water	10,66	0,00
832	1699373	water	387,25	0,00
833	1699374	water	187,01	0,00
834	1699375	water	225,58	0,00
836	1699377	water	6,98	0,00
837	1699378	water	7,96	0,00
839	1699380	water	7,58	0,00
840	1699381	water	6,91	0,00
841	1699386	water	341,21	0,00
847	1699392	water	1359,76	0,00
881	1699211	erf	2046,77	0,50
882	1699213	erf	15239,74	0,50
883	1699214	erf	3135,25	0,50
884	1699215	erf	1512,64	0,50
885	1699219	erf	3579,62	0,50
886	1699221	erf	9443,14	0,50
887	1699225	erf	28383,88	0,50
893	1699240	erf	1022,56	0,50
894	1699242	erf	10028,95	0,50
895	1699243	erf	9517,06	0,50
927	1699314	water	85,20	0,00
928	1699318	water	21,33	0,00
929	1699325	water	56,49	0,00
933	1699338	water	25,72	0,00
934	1699354	water	2,93	0,00
935	1699357	water	248,68	0,00
936	1699358	water	95,09	0,00
941	1699372	water	92,65	0,00
944	1699384	water	84,11	0,00

Model: eerste model
versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
945	1699385	water	50,63	0,00

Model: eerste model
 versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1369	bouwwlak	bouwwlak nieuwbouw	9,00	0,00	Relatief	2398,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1059	2070527397		2,31	0,00	Relatief	15,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1065	2070527492		4,85	0,00	Relatief	215,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1072	2070526063		5,79	0,00	Relatief	42,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1074	2070519139		2,72	0,00	Relatief	21,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1075	2070527749		6,10	0,00	Relatief	130,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1077	2070527394	Meerleseweg 3	5,40	0,00	Relatief	147,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1080	2070527769	Meerleseweg 4	7,46	0,00	Relatief	140,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1085	2070527283	Bredaseweg 75	4,05	0,00	Relatief	52,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1089	2070519154	Meerleseweg 1	3,70	0,00	Relatief	63,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1090	2070519154	Meerleseweg 1	7,10	0,00	Relatief	51,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1091	2070526064		6,97	0,00	Relatief	445,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1092	2070527399		4,50	0,00	Relatief	46,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1093	2070527493		2,92	0,00	Relatief	20,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1096	2070527396		2,63	0,00	Relatief	35,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1098	2070527284	Bredaseweg 75 a	7,25	0,00	Relatief	245,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1099	2070527284	Bredaseweg 75 a	3,05	0,00	Relatief	120,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1102	2070527491	Meerleseweg 5	5,69	0,00	Relatief	144,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1110	2070527254		5,74	0,00	Relatief	107,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1111	2070527271	Bredaseweg 52	7,24	0,00	Relatief	59,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1118	2070527258	Bredaseweg 67	6,90	0,00	Relatief	94,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1121	2070527277		4,20	0,00	Relatief	42,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1124	2070527274	Bredaseweg 71	6,73	0,00	Relatief	68,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1130	2070527508		3,35	0,00	Relatief	152,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1134	2070527160	Bredaseweg 69 a	2,94	0,00	Relatief	38,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1135	2070527160	Bredaseweg 69 a	8,54	0,00	Relatief	62,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1143	2070519142		4,16	0,00	Relatief	47,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1144	2070527263	Bredaseweg 57	3,58	0,00	Relatief	72,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1145	2070527263	Bredaseweg 57	6,58	0,00	Relatief	9,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1146	2070527263	Bredaseweg 57	6,58	0,00	Relatief	7,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1148	2070527479	Ganzenbeemd 4	8,08	0,00	Relatief	155,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1149	2070519131	Ganzenbeemd 7	8,76	0,00	Relatief	47,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1151	2070527365	Ganzenbeemd 11	8,60	0,00	Relatief	47,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1164	2070527257	Bredaseweg 65 a	5,28	0,00	Relatief	20,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1165	2070527257	Bredaseweg 65 a	7,48	0,00	Relatief	53,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1166	2070527478	Ganzenbeemd 8	7,21	0,00	Relatief	157,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1169	2070527372	Ganzenbeemd 5	8,75	0,00	Relatief	47,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1170	2070519143		2,36	0,00	Relatief	13,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1172	2070527255		4,72	0,00	Relatief	60,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1176	2070527375	Ganzenbeemd 1 b	9,12	0,00	Relatief	64,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1181	2070527170		3,81	0,00	Relatief	39,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1189	2070527594	Meerleseweg 8	2,96	0,00	Relatief	19,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1190	2070527594	Meerleseweg 8	7,36	0,00	Relatief	114,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1192	2070519156		4,05	0,00	Relatief	337,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1193	2070527595	Meerleseweg 11	6,58	0,00	Relatief	98,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1194	2070527608		5,87	0,00	Relatief	204,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1201	2070527592	Meerleseweg 6	8,37	0,00	Relatief	147,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1202	2070528932		0,00	0,00	Relatief	7,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1203	2070527589		5,40	0,00	Relatief	198,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1204	2070527598		4,64	0,00	Relatief	168,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1229	2070527395		5,08	0,00	Relatief	183,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1230	2070527271	Bredaseweg 52	4,24	0,00	Relatief	22,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1231	2070527271	Bredaseweg 52	4,24	0,00	Relatief	10,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1232	2070527271	Bredaseweg 52	9,04	0,00	Relatief	71,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1233	2070527271	Bredaseweg 52	6,24	0,00	Relatief	2,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1235	2070527275	Bredaseweg 56 a	6,60	0,00	Relatief	2389,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1236	2070527275	Bredaseweg 56 a	7,60	0,00	Relatief	23,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1237	2070527768		4,52	0,00	Relatief	263,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1243	2070527388		2,85	0,00	Relatief	57,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1244	2070527274	Bredaseweg 71	3,53	0,00	Relatief	39,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1246	2070527483	Ganzenbeemd 2	2,78	0,00	Relatief	34,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1247	2070527483	Ganzenbeemd 2	8,18	0,00	Relatief	80,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1252	2070527467	Ganzenbeemd 1 a	5,49	0,00	Relatief	199,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1254	2070528864		4,95	0,00	Relatief	72,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1256	2070527161	Bredaseweg 69	9,45	0,00	Relatief	219,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1257	2070527477	Ganzenbeemd 6	3,93	0,00	Relatief	91,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1261	2070528850		0,00	0,00	Relatief	98,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1262	2070527272		2,34	0,00	Relatief	23,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1264	2070527510	Ganzenbeemd 1	2,57	0,00	Relatief	4,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1265	2070527510	Ganzenbeemd 1	4,57	0,00	Relatief	26,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1266	2070527510	Ganzenbeemd 1	8,97	0,00	Relatief	106,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1268	2070527506		5,06	0,00	Relatief	221,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1272	2070519142		6,16	0,00	Relatief	145,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1273	2070527263	Bredaseweg 57	8,58	0,00	Relatief	86,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1274	2070519131	Ganzenbeemd 7	2,36	0,00	Relatief	21,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1278	2070527603		4,24	0,00	Relatief	35,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1280	2070527475	Bredaseweg 61	3,83	0,00	Relatief	11,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1281	2070527475	Bredaseweg 61	8,63	0,00	Relatief	138,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1283	2070527403	Bredaseweg 73	5,15	0,00	Relatief	44,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1284	2070527403	Bredaseweg 73	8,15	0,00	Relatief	112,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1285	2070527769	Meerleseweg 4	3,26	0,00	Relatief	53,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1292	2070527760		2,03	0,00	Relatief	18,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1298	2070527364		2,77	0,00	Relatief	6,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1299	2070527748		3,66	0,00	Relatief	50,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1300	2070527283	Bredaseweg 75	7,65	0,00	Relatief	173,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1304	2070527366	Ganzenbeemd 9	8,58	0,00	Relatief	47,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1305	2070527374	Ganzenbeemd 3	6,39	0,00	Relatief	40,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1306	2070527374	Ganzenbeemd 3	8,59	0,00	Relatief	76,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1308	2070527480		4,93	0,00	Relatief	90,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1309	2070527278	Bredaseweg 54	8,20	0,00	Relatief	146,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1310	2070527476	Ganzenbeemd 12	5,49	0,00	Relatief	141,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1311	2070527400		7,57	0,00	Relatief	106,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1313	2070527257	Bredaseweg 65 a	2,88	0,00	Relatief	14,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1314	2070527389		4,60	0,00	Relatief	262,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1315	2070527591	Meerleseweg 9	3,72	0,00	Relatief	4,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1316	2070527591	Meerleseweg 9	7,32	0,00	Relatief	93,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1318	2070527363	Ganzenbeemd 13	2,77	0,00	Relatief	58,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1319	2070527363	Ganzenbeemd 13	9,17	0,00	Relatief	64,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1320	2070527484	Ganzenbeemd 10	5,56	0,00	Relatief	130,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1324	2070527390	Bredaseweg 77	7,61	0,00	Relatief	169,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1325	2070527390	Bredaseweg 77	2,81	0,00	Relatief	21,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1327	2070527589		2,60	0,00	Relatief	15,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1328	2070527171		5,92	0,00	Relatief	145,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1329	2070519143		4,36	0,00	Relatief	36,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1331	2070527264	Bredaseweg 59	6,60	0,00	Relatief	4,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1332	2070527264	Bredaseweg 59	8,60	0,00	Relatief	96,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1333	2070527264	Bredaseweg 59	3,60	0,00	Relatief	32,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1334	2070527264	Bredaseweg 59	6,20	0,00	Relatief	2,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1336	2070528933		0,00	0,00	Relatief	1,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1337	2070527753	Meerleseweg 2	6,45	0,00	Relatief	30,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1338	2070527753	Meerleseweg 2	8,05	0,00	Relatief	89,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1339	2070527375	Ganzenbeemd 1 b	2,92	0,00	Relatief	32,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1340	2070527375	Ganzenbeemd 1 b	7,72	0,00	Relatief	5,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1346	2070527588	Meerleseweg 5 a	4,69	0,00	Relatief	5363,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Bredaseweg naast 69a Chaam - Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1349	2070526062		5,62	0,00	Relatief	572,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1350	2070527758	Meerleseweg 2 a	8,40	0,00	Relatief	116,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1353	2070527402		6,67	0,00	Relatief	92,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1355	2070525361		7,22	0,00	Relatief	394,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1358	2070527491	Meerleseweg 5	3,29	0,00	Relatief	19,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1359	2070527491	Meerleseweg 5	2,89	0,00	Relatief	13,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1360	2070528849	Bredaseweg 50	2,82	0,00	Relatief	154,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1361	2070526453		2,93	0,00	Relatief	15,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1362	2070527592	Meerleseweg 6	4,37	0,00	Relatief	51,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1363	2070525361		4,42	0,00	Relatief	54,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 22-3-2022
Laatst ingezien door	Patricia op 23-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	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

Commentaar
prognosejaar 2032

BIJLAGE III

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N639 (Bredaseweg)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bredaseweg
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T1_A	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	1,50	61
T1_B	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	4,50	61
T1_C	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	7,50	61
T2_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	1,50	56
T2_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	4,50	57
T2_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	7,50	57
T2a_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	1,50	46
T2a_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	4,50	48
T2a_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	7,50	49
T2b_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	1,50	46
T2b_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	4,50	47
T2b_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	7,50	47
T3_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	1,50	56
T3_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	4,50	56
T3_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	7,50	57
T3a_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	1,50	47
T3a_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	4,50	49
T3a_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	7,50	50
T3b_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	1,50	46
T3b_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	4,50	47
T3b_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	7,50	48
T4_A	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	1,50	18
T4_B	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	4,50	22
T4_C	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	7,50	22
T4a_A	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	1,50	19
T4a_B	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	4,50	23
T4a_C	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	7,50	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Meerleseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Meerleseweg
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T1_A	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	1,50	18
T1_B	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	4,50	18
T1_C	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	7,50	20
T2_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	1,50	20
T2_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	4,50	20
T2_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	7,50	19
T2a_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	1,50	16
T2a_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	4,50	17
T2a_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	7,50	12
T2b_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	1,50	16
T2b_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	4,50	16
T2b_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	7,50	14
T3_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	1,50	16
T3_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	4,50	23
T3_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	7,50	30
T3a_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	1,50	30
T3a_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	4,50	32
T3a_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	7,50	32
T3b_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	1,50	31
T3b_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	4,50	32
T3b_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	7,50	33
T4_A	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	1,50	27
T4_B	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	4,50	30
T4_C	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	7,50	32
T4a_A	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	1,50	28
T4a_B	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	4,50	30
T4a_C	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	7,50	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: wegen
Nee

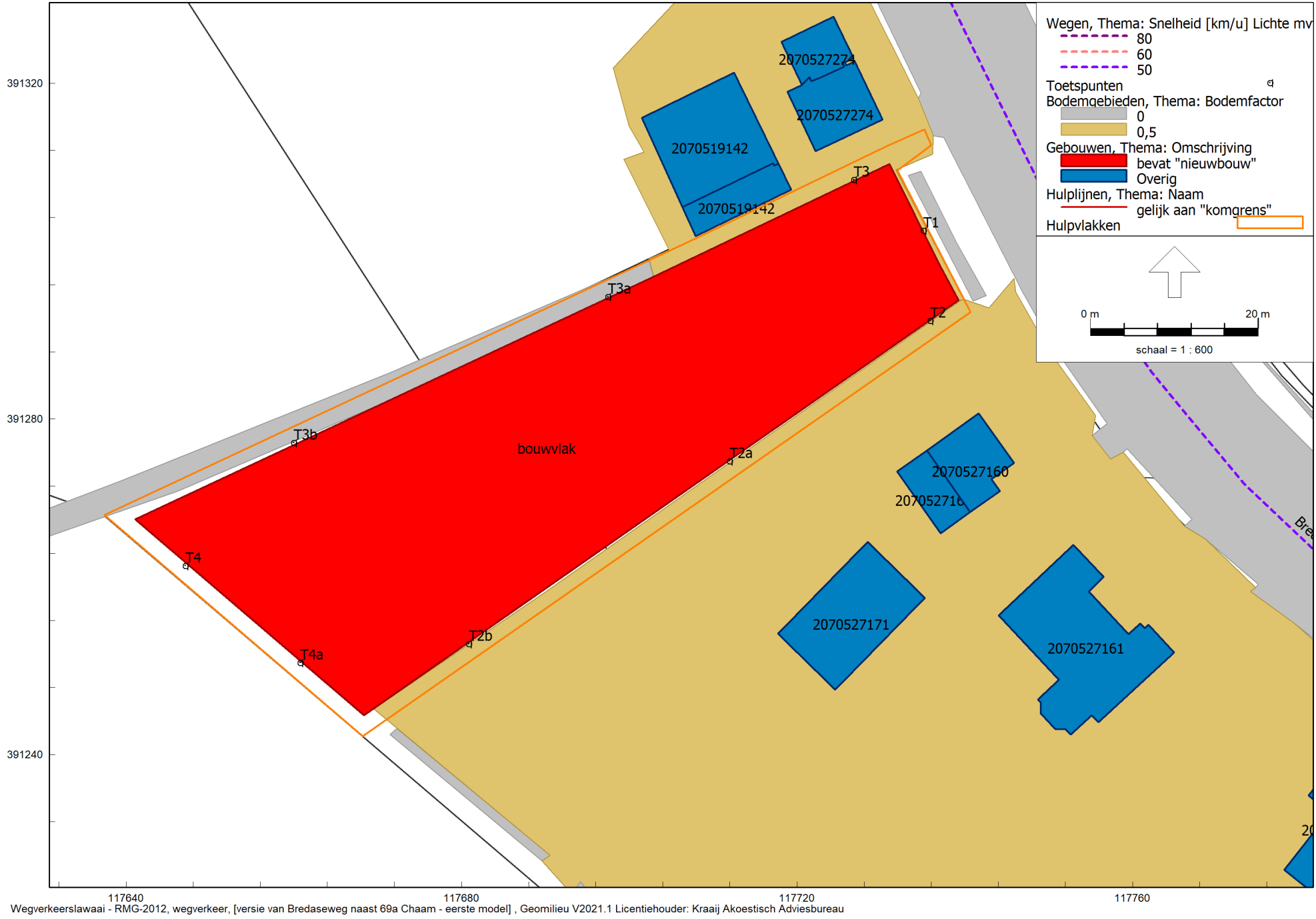
Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T1_A	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	1,50	66
T1_B	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	4,50	66
T1_C	Toetspunt voorgevel bouwvlak	117735,08	391302,47	7,50	66
T2_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	1,50	61
T2_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	4,50	62
T2_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117735,90	391291,70	7,50	62
T2a_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	1,50	51
T2a_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	4,50	53
T2a_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117711,98	391274,96	7,50	54
T2b_A	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	1,50	49
T2b_B	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	4,50	50
T2b_C	Toetspunt li zijgevel bouwvlak	117680,88	391253,19	7,50	50
T3_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	1,50	60
T3_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	4,50	61
T3_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117726,81	391308,50	7,50	61
T3a_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	1,50	50
T3a_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	4,50	52
T3a_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117697,50	391294,55	7,50	53
T3b_A	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	1,50	48
T3b_B	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	4,50	50
T3b_C	Toetspunt re zijgevel bouwvlak	117660,01	391277,15	7,50	51
T4_A	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	1,50	32
T4_B	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	4,50	36
T4_C	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117647,12	391262,51	7,50	37
T4a_A	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	1,50	33
T4a_B	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	4,50	36
T4a_C	Toetspunt achtergevel bouwvlak	117660,78	391250,94	7,50	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaaai





FIGUREN