

Akoestisch Onderzoek
Transformatie Gierlestraat 1
Te Baarle-Nassau

Akoestisch Onderzoek
Transformatie Gierlestraat 1
Te Baarle-Nassau

Projectnummer	: VL.2211.R01
Versie	: 0
Rapportdatum	: 7 juni 2022
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: 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	CUMULATIE	7
2.5	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	7
2.6	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	8
3	UITGANGSPUNTEN	9
3.1	ALGEMEEN	9
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	10
3.3	REKENMETHODE.....	12
3.4	MODELLERING	12
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	14
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE TURNHOUTSEWEG.....	14
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE GIERLESTRAAT	15
4.3	GELUIDBELASTING VANWEGE DE SCHALUINEN	15
4.4	GELUIDBELASTING VANWEGE DE N260.....	16
4.5	CUMULATIE VAN GELUID	17
5	CONCLUSIE	19
5.1	ALGEMEEN	19
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	19
5.2.1	<i>Turnhoutseweg</i>	19
5.2.2	<i>Gierlestraat</i>	19
5.2.3	<i>Schaluinen</i>	20
5.2.4	<i>N260</i>	20
5.2.5	<i>Cumulatie</i>	20
5.3	MAATREGELONDERZOEK.....	20
5.3.1	<i>Bronmaatregelen</i>	20
5.3.2	<i>Overdrachtsmaatregelen</i>	20
5.3.3	<i>Maatregelen bij de ontvanger</i>	21
5.4	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT	21
6	SAMENVATTING EN ADVIES	22

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten vanwege de Turnhoutseweg
Bijlage III :	Rekenresultaten vanwege de Gierlestraat
Bijlage IV :	Rekenresultaten vanwege de Schaluinen
Bijlage V :	Rekenresultaten vanwege de N260
Bijlage VI :	Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaa

Figuren

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

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op een planlocatie aan de Gierlestraat 1 in Baarle-Nassau. Deze locatie ligt op Nederlands grondgebied, maar wel in het Belgisch/Nederlands grensgebied en heeft momenteel een bedrijfsbestemming in combinatie met een groenbestemming aan de rand van het perceel. Het perceel is kadastraal bekend onder nummer BLE01 – F – 1551 en is deels bebouwd met een Vlaamse schuur. Het voornemen is om de Vlaamse schuur in gebruik te gaan nemen als woning. Dit is op basis van het geldend bestemmingsplan echter niet mogelijk.

Om wonen in de Vlaamse schuur mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen, waarbij de huidige bedrijfsbestemming van het gebied bij de Vlaamse schuur wordt gewijzigd naar een woonbestemming.

Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt of geluidgevoelige objecten worden vervangen die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Een woning wordt in de Wgh beschouwd als een nieuw geluidgevoelig object.

De planlocatie bevindt zich direct ten noorden van de Gierlestraat en ten oosten van de Turnhoutseweg en ligt daarmee binnen de geluidzone van beide wegen. Daarnaast bevindt de planlocatie zich ook binnen de geluidzone van de Schaluinen en de N260 (verlengde Turnhoutseweg in zuidelijke richting en nieuwe randweg Baarle Nassau in (noord)oostelijke richting). De geluidbelasting van deze wegen moet dus worden onderzocht.

Het plan bevindt zich niet binnen de geluidzone van een industrieterrein of een spoorlijn. Nabij de planlocatie bevinden ook zich geen 30 km/u wegen.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Bovendien wordt de geluidbelasting van het wegverkeerslawaaï kwalitatief beoordeeld op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergronden van het onderzoeksgebied, gedownload via het Nationaal Georegister (PDOK);
- Situatietekening (.dwg-bestand met kenmerk 191042_situatie dd. 26-11-2021), verkregen via Schoenmakers;
- Dataset met bodemgebieden en objecten, gedownload van PDOK BGT download viewer;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland;
- Ruimtelijke plannen;
- Google Earth/Streetview;
- Verkeersgegevens, aangeleverd door de ABG gemeenten
- Verkeersbesluit 144189, afkomstig uit het gemeenteblad van Baarle-Nassau dd. 1-4-2022.

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 en de beoordeling daarvan beschreven. In hoofdstuk 5 wordt de conclusie gegeven met het maatregelenonderzoek. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting gegeven met het advies van het akoestisch onderzoek.

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. woonwagendstandplaatsen, 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. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) 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 wegas. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied zijn de Gierlestraat, de Schaluinen, de Turnhoutseweg (ten noorden van rotonde) en de N260 (zowel wegvak Turnhoutseweg ten zuiden van rotonde als wegvak Nijhovenring (nieuwe randweg Baarle) ten (noord)oosten van rotonde) de aanwezige geluidgezoneerde wegen.

De planlocatie ligt na uitvoering van het Verkeersbesluit met nummer 144189, waarbij de komgrens wordt verlegd en het snelheidsregime wordt aangepast, binnen de bebouwde kom van Baarle Nassau (NL)/Baarle Hertog (BE). Dit geldt eveneens voor de nabij gelegen wegen Gierlestraat, Schaluinen en Turnhoutseweg tot aan de rotonde met de N260. De N260 ligt als enige weg in het onderzoeksgebied buiten de bebouwde kom en daarmee in buitenstedelijk gebied.

Alle in het onderzoek betrokken wegen bestaan uit één of twee rijstroken, waarmee de zonebreedte voor de binnen de bebouwde kom gelegen wegen 200 meter bedraagt. Voor de buiten de bebouwde kom gelegen N260 bedraagt de zonebreedte 250 meter.

De planlocatie bevindt zich direct aan de oostzijde van de Turnhoutseweg en vrijwel direct aan de noordzijde van de Gierlestraat, op een afstand van circa 40 meter ten noordoosten van het uiteinde van de Schaluinen en op een afstand van circa 150 meter afstand van de rand van de rotonde op de N260/Turnhoutseweg, waarbij de oostelijke aantakking de nieuwe randweg Baarle vormt. De rand van deze randweg (Nijhovenring) ligt op circa 165 meter afstand van de planlocatie. Er dient dus vanwege alle voornoemde wegen getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

In het akoestisch onderzoek worden de diverse wegvakken van de N260 (de zuidelijke tak (Turnhoutseweg), de rotonde en de oostelijke tak (Nijhovenring – nieuwe randweg) voor de toetsing als één weg beschouwd. De Turnhoutseweg gaat ten noorden van de rotonde op de N260 als gemeentelijk weg verder. Na het verleggen van de komgrens blijft er maar een wegvak van circa 20 meter over dat nog buitenstedelijk ligt met een snelheidsregime van 80 km/u. Dit kleine wegvak wordt in het onderzoek bij de groep ‘N260’ gevoegd en ook als zodanig in de toetsing meegenomen. Het binnen de bebouwde kom gelegen deel van de Turnhoutseweg wordt in het akoestisch onderzoek wel apart beschouwd.

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.

Ondanks dat in onderhavige situatie alleen sprake is van het omzetten van een bestemming van een bestaand pand, dient hierbij toch uitgegaan te worden van nieuwbouw in stedelijk gebied en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.4 Cumulatie

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 op basis van de Wgh 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.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook een beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat noodzakelijk. Indien er, zoals in voorliggende situatie, meerdere geluidbronnen in het onderzoek zijn betrokken, is een beoordeling op basis van gecumuleerde rekenresultaten wenselijk.

Ter beoordeling van de kwaliteit van het akoestisch woon- en leefklimaat is daarom de geluidbelasting vanwege de in het onderzoek betrokken wegen berekend in de toekomstige situatie (cumulatieberekening prognosejaar) en kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij wordt voor wegverkeerslawaai 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

2.5 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 snelheid op de N260 hoger dan 70 km/u, namelijk 80 km/u en is deze verruiming hierop dus van toepassing. De aftrek is 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 voor de N260. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.

2.6 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor zover bekend beschikt de gemeente Baarle-Nassau 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

De onderzoekslocatie betreft het bebouwd perceel van Gierlestraat 1 in het buitengebied van Baarle Nassau. Dit perceel ligt in het grensgebied met België, maar nog net op Nederlands grondgebied ten zuiden van de bebouwde kom van Baarle Hertog (BE). Kadastraal is dit perceel bij de gemeente Baarle Nassau bekend met nummer 1551, sectie F. De planlocatie heeft de ontsluiting op de Gierlestraat, maar bevindt zich direct ten noordoosten van de kruising met de Turnhoutseweg. Aan de westkant van de kruising takt de Schaluinen aan op de Turnhoutseweg. De komgrens van Baarle Hertog bevindt zich momenteel nog aan de westzijde van de planlocatie en is tevens vrijwel direct de overgang naar het Belgisch grondgebied, ten noorden van de planlocatie. De komgrens wordt echter in de nabije toekomst, naar aanleiding van het Verkeersbesluit, verlegd richting de rotonde met de N260. Daarmee komt de planlocatie geheel in stedelijk gebied te liggen. De onderzoeksomgeving kenmerkt zich in noordelijke en oostelijke richting als bebouwingsgebied aan de rand van een dorpskern en in zuidelijke en westelijke richting als landelijk gebied met veelal agrarische activiteiten.

Sinds 2019 buigt de N260 (Turnhoutseweg), komend vanaf Turnhout, in oostelijke richting af en gaat als nieuwe randweg oostwaarts om het centrum van Baarle (Nijhovenring), waarmee de aftakking van de Turnhoutseweg naar de bebouwde kom van Baarle Nassau/Baarle Hertog is afgewaardeerd naar een gemeentelijke weg. De planlocatie bevindt zich in de eerste bebouwingslinie ten noorden van de N260.

In de onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin aangegeven de ligging van de planlocatie.



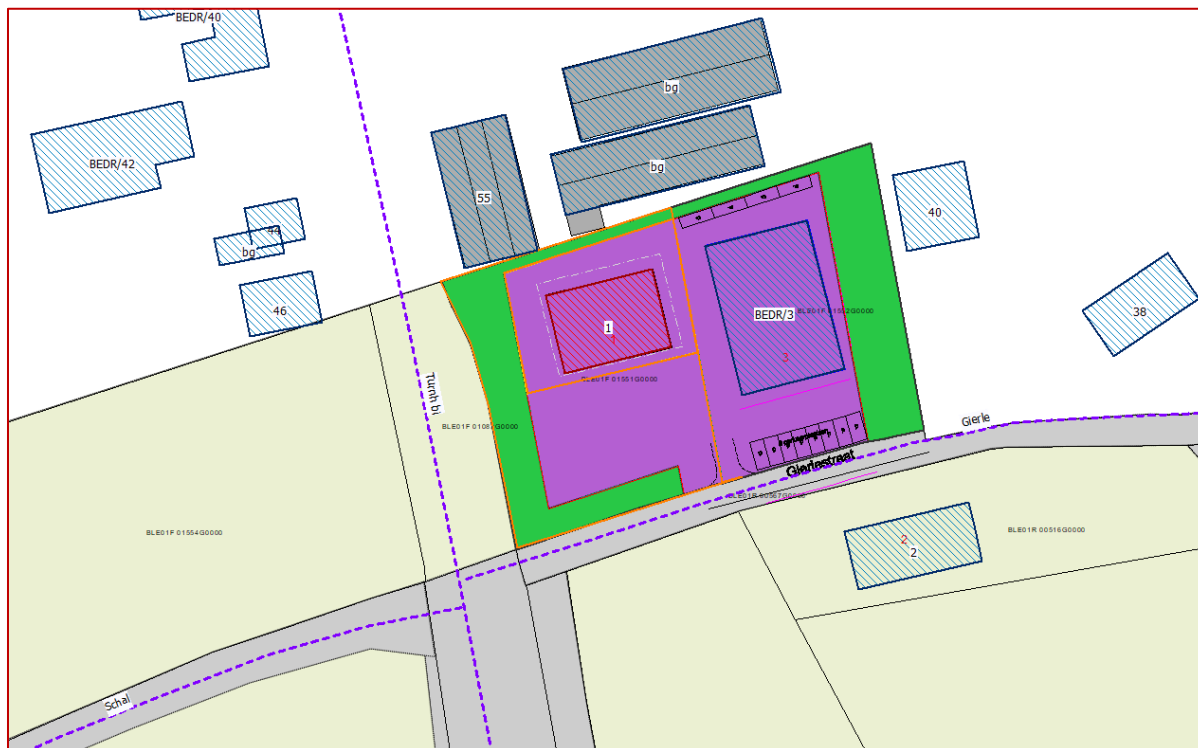
Figuur 3.1: Weergave onderzoeksgebied met ligging planlocatie (bron: kadastrale kaart met luchtfoto PDOK)

In de huidige situatie heeft de planlocatie een bedrijfsbestemming en vormt één geheel met Gierlestraat 3, het aangrenzend perceel ten oosten van de planlocatie waarop onlangs een bedrijfsgebouw is gerealiseerd. Het voornemen is om in de toekomst in de Vlaamse schuur te gaan wonen. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd, waarbij de bestemming van het gebied bij de Vlaamse schuur wordt omgezet naar een woonbestemming. Voorliggend rapport van het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bijbehorende ruimtelijke procedure.

De Vlaamse schuur bevindt zich aan de noordzijde van de planlocatie en heeft een hoogte van circa 9 meter. In het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat er in de tot woning om te bouwen schuur maximaal drie woonlagen worden gecreëerd waarop zich geluidgevoelige ruimtes kunnen bevinden. Ten zuiden van de Vlaamse schuur bevinden zich

momenteel nog sleufsilo's, maar deze zullen worden gesloopt en vervangen voor een groenstrook. De ontsluiting op de Gierlestraat, aan de zuidzijde van het perceel, blijft behouden.

In onderstaande figuur is de (kadastrale) situatietekening van de planlocatie met daarbij de huidige bestemming van het perceel inzichtelijk gemaakt. Op basis hiervan is het onderzoek uitgevoerd.



Figuur 3.2: Weergave (kadastrale) situatie planlocatie met huidige bestemming (bron: rekenmodel met situatietekening opdrachtgever en ruimtelijke plankaart PDOK in achtergrond)

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï 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.

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

De N260 is een provinciale weg en wordt beheerd door de Provincie Noord-Brabant. De gemeente heeft online een databank waarin ook data uit verkeerstellingen zijn verwerkt. De N260 is hierin ook opgenomen, zowel het wegvak 'Omlegging Baarle-Nassau Zuid-Oost' (telpuntcode 260OBZO) als het wegvak 'Schalluinen – Baarle-Nassau' (telpuntcode 260SCHA). De meest recente verkeersgegevens zijn gebaseerd op tellingen uit 2019 en dienen als basisjaar voor de verkeerscijfers in de toekomstige situatie. In bijlage I zijn de gedownloadte overzichten opgenomen.

De etmaalintensiteiten uit 2019 zijn met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar opgehoogd tot aan het prognosejaar 2032.

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, alsmede 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.

Ten zuiden van de kern van Baarle Hertog is voor de Omlegging (Randweg) een rotonde gemaakt, waarbij ook de Turnhoutseweg als aftakking naar het centrum van Baarle-Hertog is behouden. Deze voormalige provinciale weg is sindsdien in beheer bij de gemeente Baarle-Nassau. Voor onderhavig onderzoek is deze gemeentelijke weg apart meegenomen in de beschouwing. Alleen het kleine buitenstedelijk gelegen wegvak dat tussen de (nieuwe) komgrens en de rotonde met de N260 in ligt is nog toegerekend aan de N260.

Ook de Schaluinen en de Gierlestraat zijn gemeentelijke wegen. Uit navraag bij de gemeente Baarle-Nassau, via het samenwerkingsverband van de ABG gemeenten, is gebleken dat er van de gemeentelijke wegen geen actuele verkeerscijfers beschikbaar zijn. Wel zijn door de ABG gemeenten schattingen aangereikt, voor de Turnhoutseweg mede op basis van gegevens van de Belgische Politie. Deze schattingen bestaan uit etmaalgemiddelden voor het prognosejaar 2032.

Voor de verdeling van het verkeer is aangegeven dat er uitgegaan kan worden van standaardverdelingen passend bij de wegcategorysering. Voor de Turnhoutseweg, Schaluinen en de Gierlestraat is uitgegaan van een standaardverdeling voor erftoegangswegen/ gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom. Voor het kleine wegvak van de Turnhoutseweg buiten de bebouwde kom is aangesloten bij de verdeling op de rotonde N260.

Onlangs is door de gemeente het Verkeersbesluit genomen om op een vijftal plaatsen in Baarle-Nassau de komgrens te verleggen en het snelheidsregime daarop aan te passen. De komgrens op de Turnhoutseweg nabij de planlocatie is er daar één van. Hiermee wordt het vastgesteld mobiliteitsplan van de gemeente verder uitgerold. In onderstaande figuur wordt de wijziging in de verkeerssituatie inzichtelijk gemaakt.



Figuur 3.3: Weergave oude en nieuwe situatie m.b.t. Verkeersbesluit 144189 dd. 1-4-2022 (bron: aangeleverd door ABG-gemeenten).

In onderstaande tabel is een samenvatting van de aangeleverde en gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 3.1: Samenvatting verkeersgegevens

Weg:	Etmaalintensiteit 2032 in mvt / etmaal	Wegdekverharding	Snelheidsregime
Turnhoutseweg	3.000	Asfaltverharding (W0 referentiewegdek)	50 km/u binnen de bebouwde kom en 80 km/u buiten de bebouwde kom
Schaluienen	700	Klinkers niet in keperverband (W9a)	50 km/u binnen de bebouwde kom
Gierlestraat	200	Asfaltverharding (W0 referentiewegdek)	50 km/u binnen de bebouwde kom
N260 OBZO	3.110	Asfaltverharding (W0 referentiewegdek)	80 km/u
N260 SCHA	7.650	Asfaltverharding (W0 referentiewegdek)	80 km/u

In bijlage I is een compleet overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens in numerieke vorm opgenomen.

Bij de berekening voor het prognosejaar wordt er van uitgegaan dat de wegdekverharding en de maximale rijsnelheid ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige situatie, met uitzondering van het onlangs genomen Verkeersbesluit.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 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 V2022.1 rev 1.

Voor het tot stand komen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van kadastrale en andere open kaarten uit het Georegister, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), een dataset met panden en bodemgebieden uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie (website PDOK BGT download viewer), informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de omgeving van de planlocatie op Nederlands grondgebied en de Vlaamse schuur op de planlocatie zelf zijn gedownload van PDOK BGT download-viewer en vervolgens geïmporteerd in het rekenmodel. Voor de modellering van gebouwen op Belgisch grondgebied is gebruik gemaakt van een open basiskaart van Street Map. De hoogte van alle gebouwen is handmatig ingevoerd op basis van de informatie uit het AHN.

Verdeeld over de gevelzijden van de 'nieuwe' schuurwoning zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Vervolgens is steeds een toetshoogte ingevoerd op stahoogte vanaf elke verdiepingvloer, rekening houdend met 3 meter hoogte per bouwlaag en de mogelijkheid dat er op elke bouwlaag een geluidgevoelige ruimte aanwezig is. Zodoende is bij de schuurwoning gerekend met toetspunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven maaiveld. Op deze manier is het verloop in de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de indeling daarvan.

Vanwege het landelijk karakter van het onderzoeksgebied is de bodemfactor van het rekenmodel standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1,0$) gezet. Daar waar in de omgeving van de planlocatie geen bodemgebied is gemodelleerd, is sprake van een dergelijke ondergrond.

De wegen en andere verharde gronden zijn als harde bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Deze harde bodemgebieden zijn geïmporteerd uit de BGT-dataset met bodemgebieden en met een factor 0,0 opgenomen. Het erf rondom woningen en de nieuwbouw is vanwege de combinatie van bestrating en tuinen ingevoerd als half zacht bodemgebied ($bf=0,5$). Deze half harde bodemgebieden zijn eveneens geïmporteerd uit de BGT-dataset.

In de omgeving van het onderzoeksgebied is geen significant hoogteverschil aanwezig en daarom ook niet in de modellering opgenomen. Het rekenmodel heeft standaard een maaiveldhoogte van 0 meter.

Het gemotoriseerd verkeer op de in het onderzoek betrokken wegen is als een rijlijn per weg in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

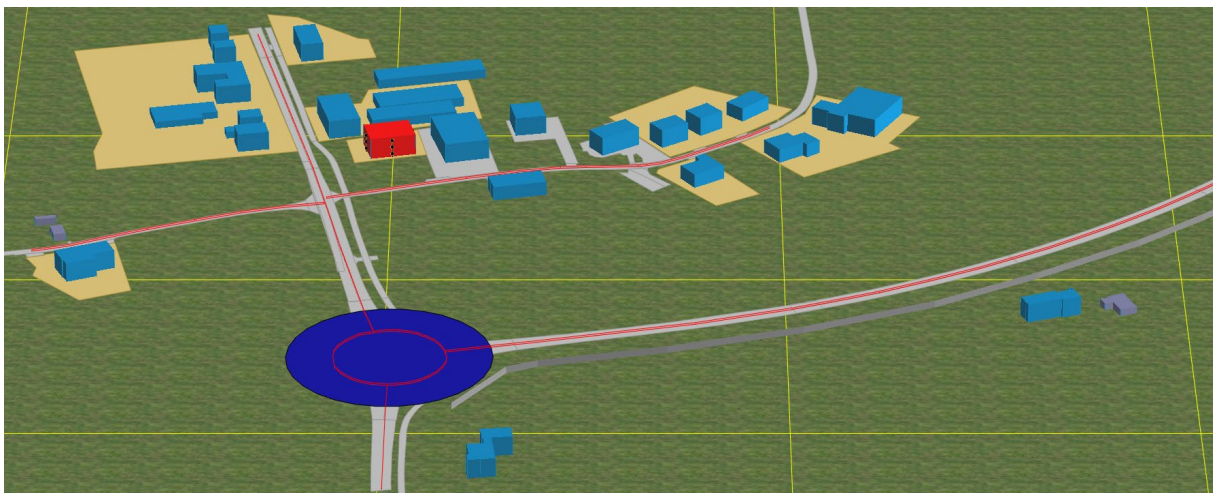
De rotonde op de N260 is als een minirotonde in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de toeslag voor optrekkend en afremmend verkeer berekend.

Langs de zuidzijde van de nieuwe randweg N260 is vanaf de rotonde bij de Turnhoutseweg in oostelijke richting en over een lengte van circa 475 meter een geluidswal aangelegd. Deze is als een absorberend scherm met een hoogte van 3 meter opgenomen in het rekenmodel. Vanwege de vorm van de begroeide geluidswal is een profielcorrectie toegepast van 2 dB.

Het perceel van de planlocatie is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak, zo ook het bestemmingsvlak voor wonen bij de Vlaamse schuur. De toekomstige (verlegde) komgrenzen op de Schaluinen, Gierlestraat en de Turnhoutseweg zijn inzichtelijk gemaakt met een rode hulplijn. 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 ingevoerde wegen, bodemgebieden, het scherm en de gebouwen weer. In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de ligging van de toetspunten opgenomen. In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft objecten, bodemgebieden, scherm en toetspunten.

In onderstaande figuur is de modellering in een 3D weergave gepresenteerd.



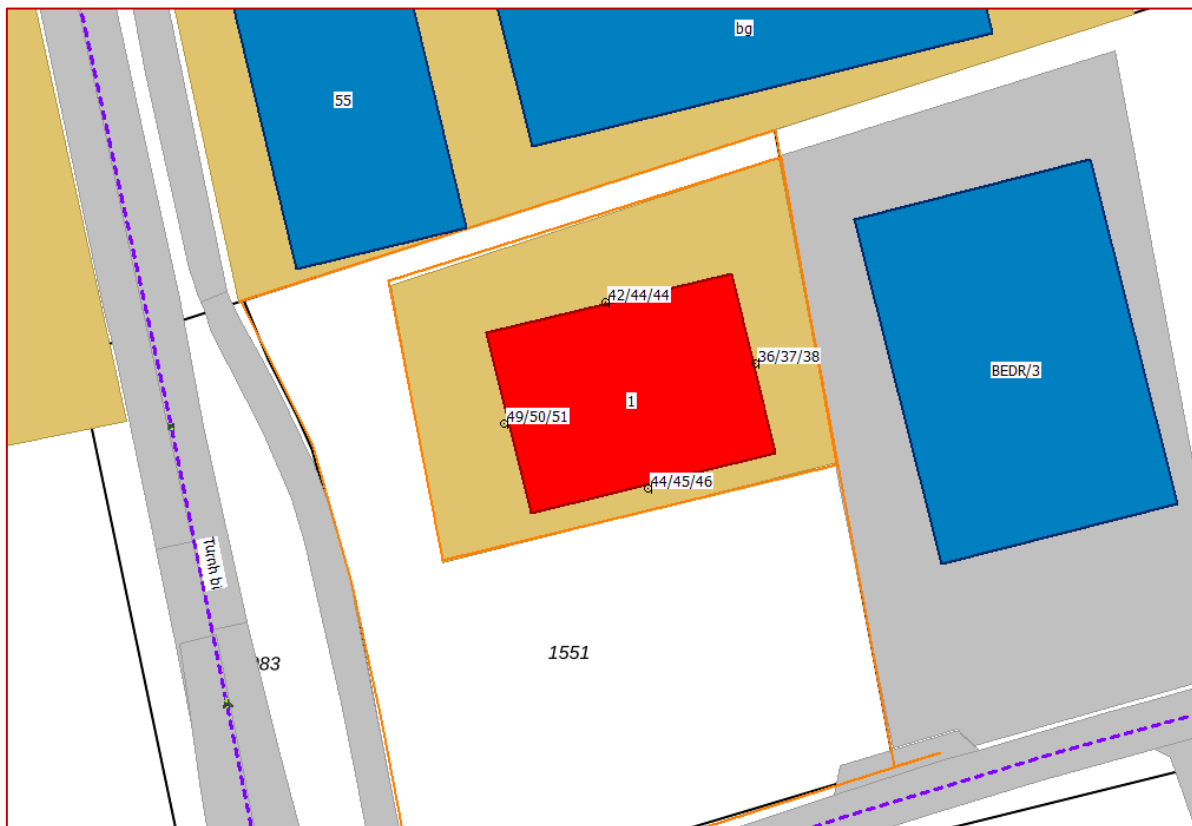
Figuur 3.4 Modellering in 3D-weergave vanuit het zuiden gezien (bron: rekenmodel)

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Geluidbelasting vanwege de Turnhoutseweg

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op de te transformeren schuur als gevolg van de Turnhoutseweg (binnen de (verlegde) bebouwde kom), is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.1 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Turnhoutseweg, inclusief 5 dB aftrek.

Met een geluidbelasting van ten hoogste 51 dB op de gevels van de te transformeren schuur tot woning kan worden afgeleid dat vanwege deze weg niet op alle gevels aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. De overschrijding bedraagt 1 – 3 dB en vindt alleen plaats op de westelijk georiënteerde gevelzijde, gericht naar de Turnhoutseweg. Op de overige gevelzijden bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 46 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze bron. Voortvloeiend hieruit is verder onderzoek naar aanvullende maatregelen ter reductie van het geluid vanwege deze weg noodzakelijk.

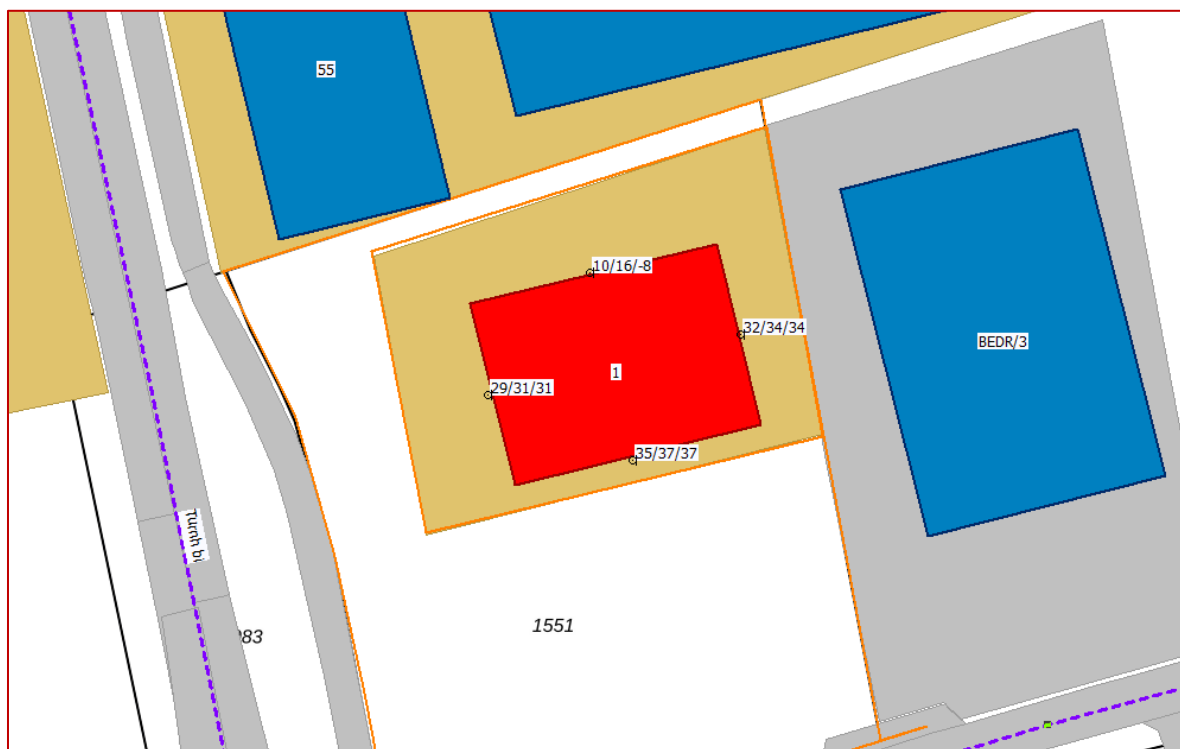
Indien geluidreducerende maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren is het aanvragen van een hogere waarde noodzakelijk.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouwwoningen in stedelijk gebied wordt niet overschreden.

4.2 Geluidbelasting vanwege de Gierlestraat

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op de te transformeren schuur als gevolg van de Gierlestraat is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.2 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Gierlestraat, inclusief 5 dB aftrek.

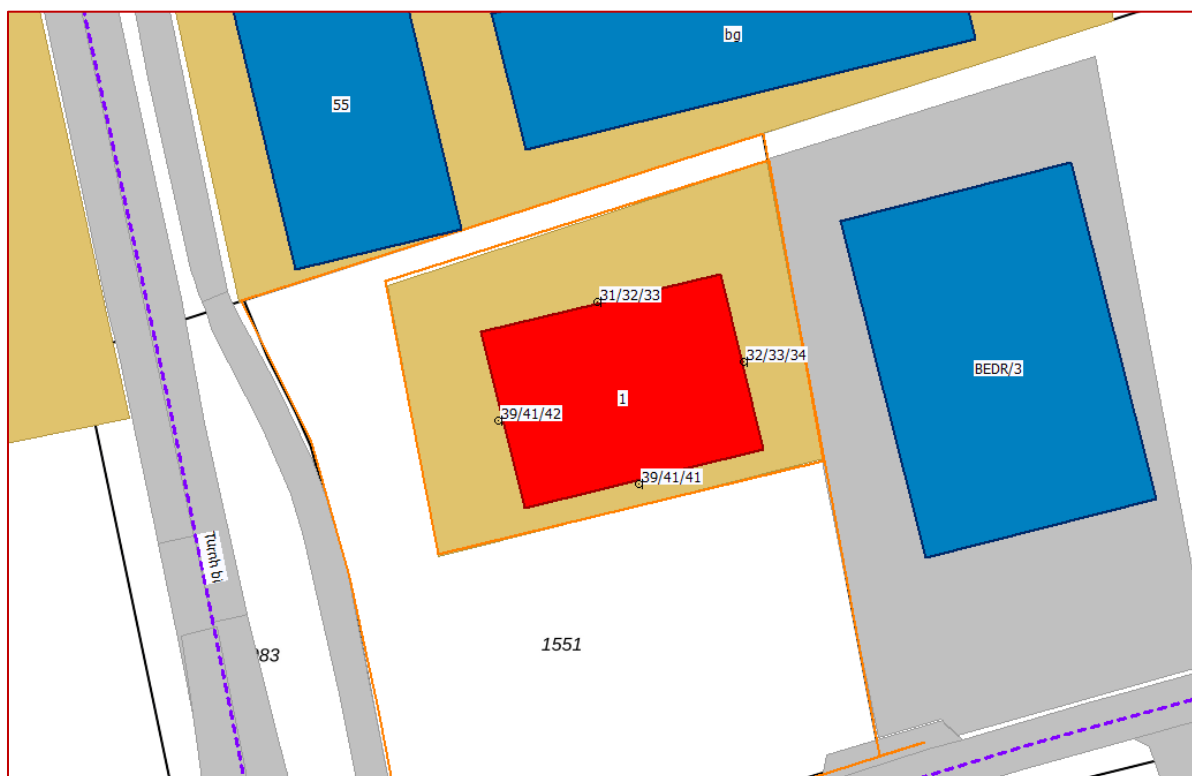
Met een geluidbelasting van ten hoogste 37 dB op de gevels van de tot woning te transformeren schuur kan worden afgeleid dat vanwege deze weg op alle gevels aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze bron. Voortvloeiend hieruit is geen verder onderzoek naar aanvullende maatregelen ter reductie van het geluid vanwege deze weg noodzakelijk.

4.3 Geluidbelasting vanwege de Schaluinen

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op de tot woning te transformeren schuur als gevolg van de Schaluinen 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.

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.3 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Schaluinen, inclusief 5 dB aftrek.

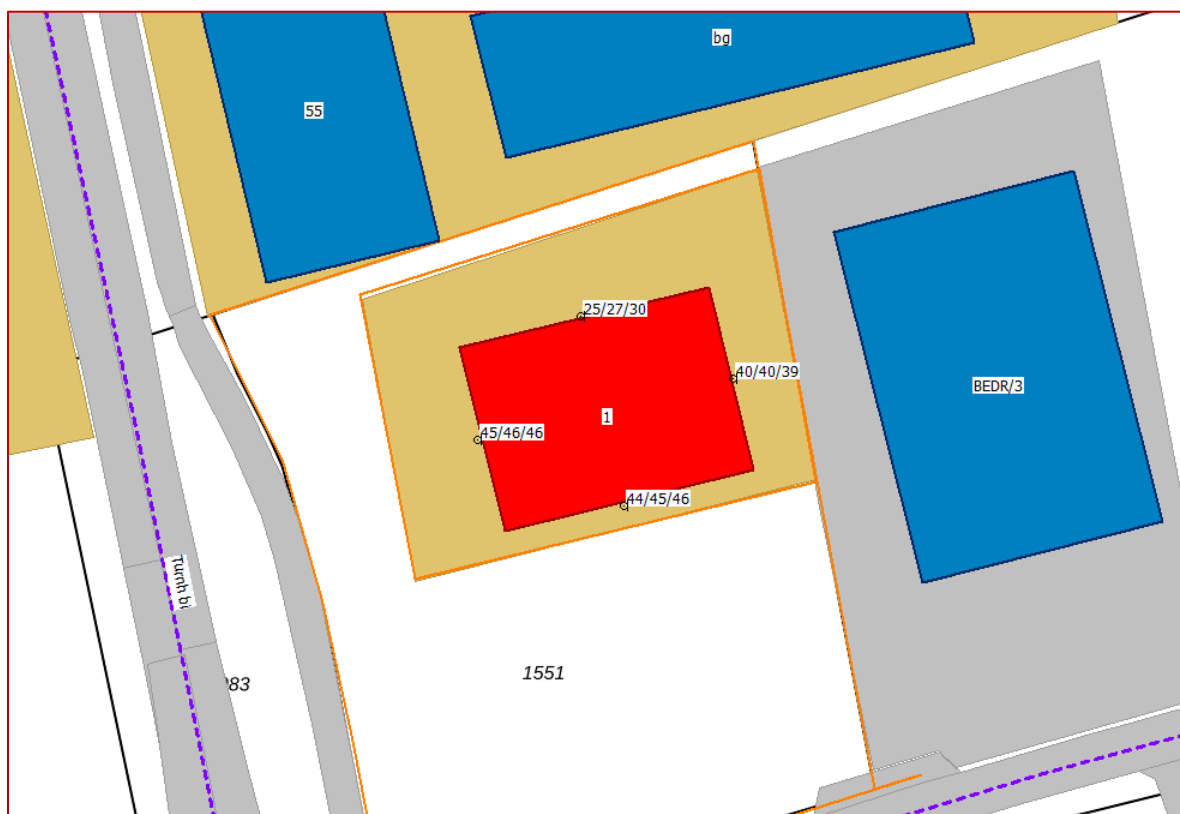
Met een geluidbelasting van ten hoogste 42 dB op de gevels van de tot woning te transformeren schuur kan worden afgeleid dat vanwege deze weg op alle gevels aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze bron. Voortvloeiend hieruit is geen verder onderzoek naar aanvullende maatregelen ter reductie van het geluid vanwege deze weg noodzakelijk.

4.4 Geluidbelasting vanwege de N260

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen op de tot woning te transformeren schuur als gevolg van de N260 is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur zijn de geluidbelastingen vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.4 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N260, inclusief 2 dB aftrek.

Met een geluidbelasting van ten hoogste 46 dB op de gevels van de tot woning te transformeren schuur kan worden afgeleid dat vanwege deze weg op alle gevels aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze bron. Voortvloeiend hieruit is geen verder onderzoek naar aanvullende maatregelen ter reductie van het geluid vanwege deze weg noodzakelijk.

4.5 Cumulatie van geluid

Uit de rekenresultaten per weg is op te maken dat alleen de geluidbelasting vanwege de Turnhoutseweg de voorkeursgrenswaarde overschrijdt en dus als relevant te beschouwen is op basis van de Wgh. Daarmee is in onderhavige situatie op basis van de Wgh geen sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Op basis van de Wgh kan een cumulatieberekening dus achterwege blijven.

Om in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beeld te kunnen schetsen van de kwaliteit van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de planlocatie, benadert een cumulatie van het geluid echter wel het meest de werkelijke situatie. Om die reden is toch een cumulatieberekening uitgevoerd en zijn alle in het onderzoek betrokken geluidbronnen van het wegverkeer met elkaar gecumuleerd. Een overzicht van de rekenresultaten van de cumulatieberekening is in bijlage VI opgenomen.

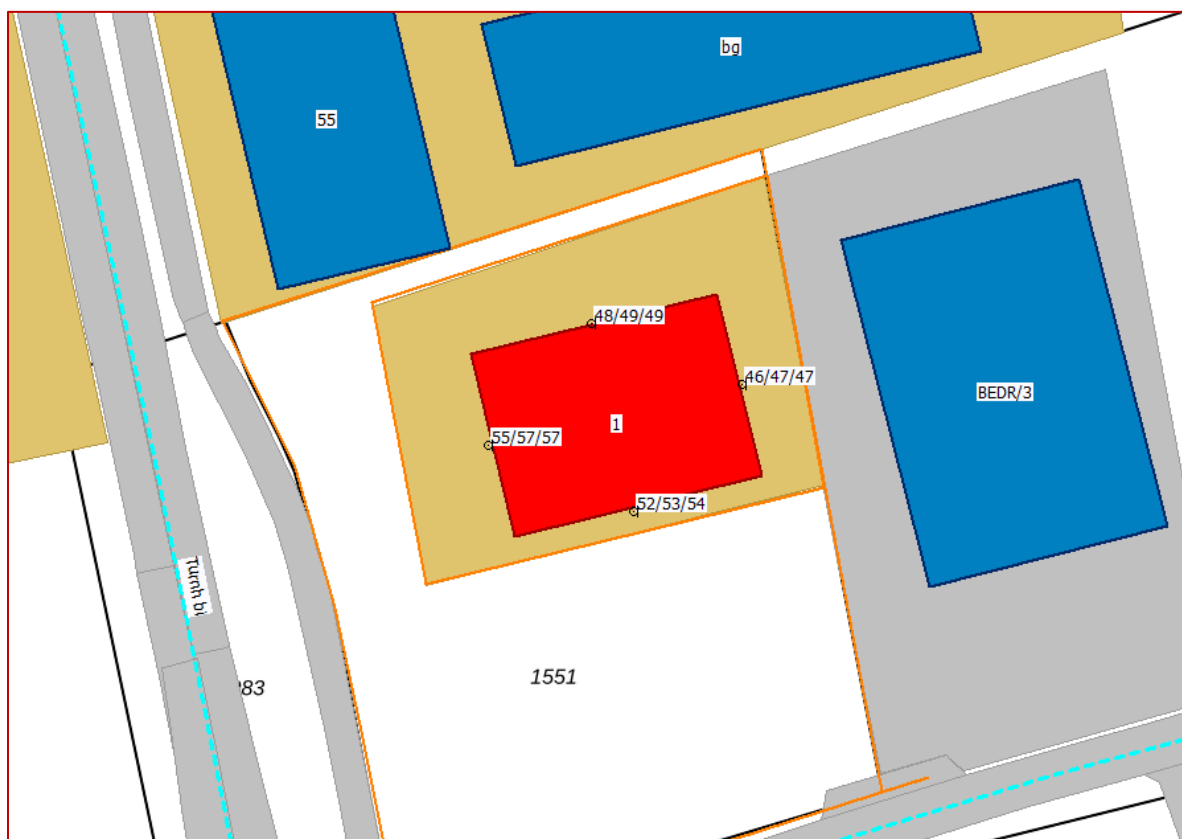
Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 57 dB bedraagt en op de meest maatgevende westgevel van de tot woning te transformeren schuur wordt berekend. Op deze gevelzijde vindt daarmee een toename van geluid plaats van 1 – 2 dB ten opzichte van alleen de maatgevende bron (Turnhoutseweg). De toename in geluid na cumulatie bedraagt op de zuidgevel 3 dB ten opzichte van de geluidbelasting vanwege alleen de maatgevende weg (Turnhoutseweg).

De toename in geluid na cumulatie bedraagt op de noordgevel 0 – 1 dB ten opzichte van de geluidbelasting vanwege alleen de maatgevende weg (Turnhoutseweg).

De toename in geluid na cumulatie bedraagt op de oostgevel weliswaar 4 – 5 dB ten opzichte van de geluidbelasting vanwege alleen de maatgevende weg (Turnhoutseweg en N260), echter bedraagt de hoogste gecumuleerde geluidbelasting niet meer dan 47 dB. Deze geluidbelastingen zijn excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Cumulatie van geluid leidt in onderhavige situatie dus weliswaar tot een toename van geluid ten opzichte van de maatgevende geluidbron, maar niet dermate veel dat dit leidt tot een wezenlijke verslechtering van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de planlocatie.

In onderstaande figuur zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege alle in het onderzoek betrokken wegen grafisch weergegeven.



Figuur 4.5: Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaaai, zonder aftrek.

Deze geluidbelastingen kunnen tevens als uitgangspunt worden gehanteerd voor de Bouwbesluittoets om ook een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woonruimten te waarborgen.

De rekenresultaten vanwege wegverkeerslawaaai met bijbehorende beoordeling op basis van de MilieuKwaliteitsMaat uit tabel 2.2 zijn:

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| • 55 – 57 dB op de westgevel | (redelijk tot matig) |
| • 48 – 49 dB op de noordgevel | (goed) |
| • 46 – 47 dB op de oostgevel | (goed) |
| • 52 – 54 dB op de zuidgevel | (redelijk) |

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 planlocatie aan de Gierlestraat 1 in Baarle-Nassau. Deze locatie ligt op Nederlands grondgebied, maar wel in het Belgisch/Nederlands grensgebied en heeft momenteel een bedrijfsbestemming in combinatie met een groenbestemming aan de rand van het perceel. Het perceel is kadastraal bekend onder nummer BLE01 – F – 1551 en is deels bebouwd met een Vlaamse schuur. Het voornemen is om de Vlaamse schuur in gebruik te gaan nemen als woning. Dit is op basis van het geldend bestemmingsplan echter niet mogelijk.

Om wonen in de Vlaamse schuur mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen, waarbij de huidige bedrijfsbestemming van het gebied bij de Vlaamse schuur wordt gewijzigd naar een woonbestemming.

Op grond van de Wet geluidhinder is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt of geluidgevoelige objecten worden vervangen die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Een woning wordt in de Wgh beschouwd als een nieuw geluidgevoelig object.

De planlocatie bevindt zich direct ten noorden van de Gierlestraat en ten oosten van de Turnhoutseweg en ligt daarmee binnen de geluidzone van beide wegen. Daarnaast bevindt de planlocatie zich ook binnen de geluidzone van de Schaluinen en de N260 (verlengde Turnhoutseweg in zuidelijke richting en nieuwe randweg Baarle Nassau in (noord)oostelijke richting). De geluidbelasting van deze wegen moet dus worden onderzocht.

Het plan bevindt zich niet binnen de geluidzone van een industrieterrein of een spoorlijn. Nabij de planlocatie bevinden ook zich geen 30 km/u wegen.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft dus tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Bovendien wordt de geluidbelasting van het wegverkeerslawaai kwalitatief beoordeeld op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Turnhoutseweg

Vanwege deze weg bedraagt de geluidbelasting op de toekomstige woning ten hoogste 51 dB. Daarmee wordt niet op alle gevels aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan. De overschrijding bedraagt 1 – 3 dB en vindt alleen op de westgevel plaats.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is geluid van deze weg relevant voor de planlocatie en is nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting op de gevels te reduceren noodzakelijk.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt niet overschreden. Indien geluidreducerende maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren is het aanvragen van een hogere waarde voor de toekomstige woning mogelijk.

5.2.2 Gierlestraat

Vanwege deze weg bedraagt de geluidbelasting op de toekomstige woning ten hoogste 37 dB. Deze geluidbelasting wordt op de zuidgevel berekend. Daarmee wordt vanwege deze weg op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geluid van deze weg niet relevant voor de planlocatie en is geen nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting op deze gevels te reduceren noodzakelijk.

5.2.3 Schaluinen

Vanwege deze weg bedraagt de geluidbelasting op de toekomstige woning ten hoogste 42 dB. Deze geluidbelasting wordt op de westgevel berekend. Daarmee wordt vanwege deze weg op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geluid van deze weg niet relevant voor de planlocatie en is geen nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting op deze gevels te reduceren noodzakelijk.

5.2.4 N260

Vanwege deze weg bedraagt de geluidbelasting op de toekomstige woning ten hoogste 46 dB. Deze geluidbelasting wordt op de west- en zuidgevel berekend. Daarmee wordt vanwege deze weg op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is geluid van deze weg niet relevant voor de planlocatie en is geen nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting op deze gevels te reduceren noodzakelijk.

5.2.5 Cumulatie

Aangezien de voorkeursgrenswaarde vanwege slechts één geluidbron wordt overschreden is op basis van de Wgh geen cumulatieberekening noodzakelijk.

5.3 Maatregelenonderzoek

Om de geluidbelasting vanwege de Turnhoutseweg te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

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

5.3.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarme asfaltsoort. Een dergelijke maatregel, toe te passen voor één gebouw, is relatief duur en stuit daarom op overwegende bezwaren vanuit financieel oogpunt.

Ondanks dat met een dergelijke maatregel, in de vorm van het toepassen van een dunne deklaag, een geluidreductie bereikt wordt van maximaal 3 – 4 dB, waarmee de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden, zal de benodigde reductie niet daadwerkelijk worden bereikt. Het toepassen van een dunne deklaag op deze weg is nabij de planlocatie technisch juist niet mogelijk, omdat in bochten en bij kruisingen een versnelde slijtage van het wegdek plaatsvindt door de extra wrijving die ontstaat bij remmende en optrekkende bewegingen aldaar. De levensduur van het wegdek wordt daarmee ernstig verkort, hetgeen tot (extreem) hoge onderhoudskosten leidt.

Andere bronmaatregelen zijn het beperken van de rijsnelheid of verlagen van de verkeersintensiteit op de weg. Het verlagen van het snelheidsregime is reeds opgenomen in het recent genomen verkeersbesluit van de gemeente. Een verdere verlaging van de rijsnelheid wordt niet passend geacht bij de ontsluitende functie van de Turnhoutseweg. Voor wat betreft de verkeersintensiteit zal een halvering nodig zijn om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op te heffen. Een dergelijke verlaging van de verkeersintensiteit wordt niet als realistisch geacht vanwege de ontsluitende functie van de Turnhoutseweg. Daarnaast is de verkeersintensiteit van de Turnhoutseweg al verlaagd door de aangelegde rondweg.

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de (nieuw)bouw op het perceel dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

Aangezien het in onderhavige situatie alleen een bestemmingswijziging en transformatie van een bestaand gebouw betreft, is het wijzigen van de positie geen optie.

De voorkeursgrenswaarde wordt ook op de verdiepingen overschreden, waardoor een hoog scherm (> 5 meter) zal moeten worden toegepast, op korte afstand van de bron of op de perceelsgrens van de planlocatie. Een dergelijk hoog, aaneengesloten scherm, toe te passen direct langs een weg of bebouwing, stuit in een stedelijke situatie op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

5.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

Bij maatregelen bij de ontvanger kan gedacht worden aan het aanpassen van de indeling van de ruimten of het isoleren van de woning (verhogen van de geluidwering van de uitwendige gevelconstructie).

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren, zijn maatregelen aan de woningen zelf (de ontvangers) vereist. Hierbij dient in ieder geval aan de wettelijke binnenwaarde te worden voldaan.

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering 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(A) in een verblijfsgebied en 35 dB(A) in een verblijfsruimte. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder. Dit geldt echter voor nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt het van rechtens verkregen niveau, hetgeen inhoudt dat de geluidwering door de verbouwing niet mag verslechteren ten opzichte van de bestaande situatie.

Indien er bij de toekomstige woning in de bestaande schuur uitgegaan wordt van een nieuwe situatie en er een hogere waarde wordt vastgesteld van 51 dB vanwege de Turnhoutseweg, dient de woning te voldoen aan een karakteristieke geluidwering van $G_{A,k} = 23$ dB (51 dB + 5 dB aftrek – 33 dB) voor een verblijfsgebied. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis van $G_{A,k} = 21$ dB.

Omdat de hoogste gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï (zonder aftrek) 1 dB hoger is dan de geluidbelasting vanwege de Turnhoutseweg wordt met de benodigde geluidwering niet zondermeer een goed woon- en leefklimaat in de woning gewaarborgd. Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te bereiken, wordt geadviseerd de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie te dimensioneren op de berekende gecumuleerde geluidbelasting per gevelzijde en uit te gaan van nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit.

Of hiervoor te zijner tijd een (bouwakoestisch) onderzoek uitgevoerd moet worden naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de woning, is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie. Gelet op de relatief lage geluidbelasting en de benodigde geluidwering van 24 dB, kan wellicht ook volstaan worden met de beoordeling van de toe te passen materialen, met speciale aandacht voor de wijze van ventilatie en de opbouw van het dakpakket.

5.4 Akoestisch woon- en leefklimaat

Uit de cumulatieberekening van het wegverkeer, uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening, blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de noord- en zuidgevel van de toekomstige woning het meest maatgevend is. Deze bedraagt respectievelijk 55 – 57 en 52 – 54 dB. Deze geluidbelasting is excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Cumulatie van geluid leidt in onderhavige situatie weliswaar tot een toename van geluid ten opzichte van de maatgevende geluidbron, maar niet tot een wezenlijke verslechtering van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de planlocatie.

De kwalificatie van het akoestisch woon- en leefklimaat volgens de Milieukwaliteitsmaat (tabel 2.2) is overwegend 'redelijk tot goed'. Enige uitzondering hierop vormt de 1^e en 2^e verdiepingshoogte van de westgevel met een 'matige' beoordeling.

Gelet op bovenstaande kwalificering in relatie tot de stedelijke ligging van de planlocatie en daarbij de aanwezigheid van minimaal twee geluidluwe gevels, kan het akoestisch woon- en leefklimaat als aanvaardbaar worden aangemerkt.

In onderhavige situatie is dus sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6 SAMENVATTING EN ADVIES

Vanwege de Gierlestraat, de Schaluinen en de N260 voldoet de geluidbelasting op de gevels aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het geluid van deze wegen is vanuit de Wgh als niet relevant te beschouwen voor de planlocatie.

De geluidbelasting vanwege de Turnhoutseweg bedraagt ten hoogste 49 – 51 dB op de westgevel en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dus wel. Het geluid vanwege deze weg is dus wel relevant voor de planlocatie.

Met een gecumuleerde geluidbelasting van 46 – 57 dB kan het akoestisch woon- en leefklimaat op basis van de Milieukwaliteitsmaat in tabel 2.2 worden beoordeeld als ‘goed tot matig’. Gelet op bovenstaande kwalificatie in relatie tot de stedelijke ligging van de planlocatie en daarbij de aanwezigheid van minimaal twee geluidluwe gevels, kan het akoestisch woon- en leefklimaat als aanvaardbaar worden aangemerkt. In onderhavige situatie is dus sprake van een goede ruimtelijke ordening

Omdat alle onderzochte maatregelen om de geluidbelasting vanwege de Turnhoutseweg te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet doeltreffend zijn of op problemen stuiten van stedenbouwkundige, technische of financiële aard, zal een hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden bij de gemeente Baarle-Nassau voor de geluidbelasting vanwege deze weg. De aan te vragen hogere waarde betreft in onderhavige situatie **51 dB** vanwege de Turnhoutseweg.

Aan de noord- en oostzijde van het pand is de geluidbelasting lager dan 53 dB. Hiermee zijn deze gevels als geluidluw te beschouwen. De aanwezigheid van een geluidluwe gevel of -buitenruimte is een aanvullende voorwaarde, waaraan dus voldaan wordt, om een hogere grenswaarde te kunnen aanvragen.

Indien uitgegaan wordt van nieuwbouw en de hoogste gecumuleerde geluidbelasting dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie, in navolging van het Bouwbesluit, minimaal te voldoen aan 24 dB (57 – 33 dB) voor een verblijfsgebied. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis van 22 dB om een goed woon- en leefklimaat in alle woonruimten te kunnen waarborgen.

BIJLAGEN

BIJLAGE I
Modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gierlestraat 1 Baarle Nassau - Baarle Nassau
 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)
N260 Nij	N260 - Nijhovenring	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	3110,00	6,73
N260 Tur	N260 - Turnhoutseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	7650,00	6,87
N260 roto	N260 - rotonde	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	7650,00	6,87
Turnh bu	Turnhoutseweg (gemeentelijk)	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	3000,00	6,87
Turnh bi	Turnhoutseweg (gemeentelijk)	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3000,00	6,55
Schal	Schaluinen	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	700,00	6,55
Gierle	Gierlestraat	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	200,00	6,55

Model: eerste model
 versie van Gierlestraat 1 Baarle Nassau - Baarle Nassau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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)
N260 Nij	2,90	0,97	85,00	93,00	79,20	7,30	4,50	6,10	7,80	2,60	14,60	177,91	83,88	23,89	15,28	4,06	1,84	16,33	2,34	4,40
N260 Tur	2,80	0,79	88,50	93,50	81,00	6,30	4,00	8,10	5,20	2,50	10,90	465,12	200,28	48,95	33,11	8,57	4,90	27,33	5,36	6,59
N260 roto	2,80	0,79	88,50	93,50	81,00	6,30	4,00	8,10	5,20	2,50	10,90	465,12	200,28	48,95	33,11	8,57	4,90	27,33	5,36	6,59
Turnh bu	2,80	0,79	88,50	93,50	81,00	6,30	4,00	8,10	5,20	2,50	10,90	182,40	78,54	19,20	12,98	3,36	1,92	10,72	2,10	2,58
Turnh bi	3,75	0,80	93,50	93,50	93,50	5,10	5,10	5,10	1,50	1,50	1,50	183,73	105,19	22,44	10,02	5,74	1,22	2,95	1,69	0,36
Schal	3,75	0,80	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	42,87	24,54	5,24	2,29	1,31	0,28	0,69	0,39	0,08
Gierle	3,75	0,80	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	12,25	7,01	1,50	0,66	0,38	0,08	0,20	0,11	0,02

Model: eerste model
 versie van Gierlestraat 1 Baarle Nassau - Baarle Nassau
 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
409	T_1	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
410	T_2	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
411	T_3	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
412	T_4	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
 versie van Gierlestraat 1 Baarle Nassau - Baarle Nassau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
5		verhard erf	1242,51	0,00
439		erf	8741,38	0,50
440	1	erf	1368,47	0,50
441	2	erf	2557,75	0,50
442	3	erf	682,68	0,50
443	4	verhard erf	557,24	0,00
444	5	verhard erf	652,31	0,00
445	6	erf	2665,52	0,50
446	7	erf	912,50	0,50
447	8	erf	2965,66	0,50
448	9	erf	1358,04	0,50
334		fietspad/open verharding/betonstraatstenen	208,32	0,00
372		fietspad/open verharding/betonstraatstenen	125,20	0,00
390		fietspad/open verharding/betonstraatstenen	71,92	0,00
352		fietspad/gesloten verharding/asfalt	9,34	0,00
355		fietspad/gesloten verharding/asfalt	379,57	0,00
363		fietspad/gesloten verharding/asfalt	343,57	0,00
368		fietspad/gesloten verharding/asfalt	143,45	0,00
343		rijbaan lokale weg/open verharding	927,05	0,00
371		rijbaan lokale weg/open verharding	356,41	0,00
378		rijbaan lokale weg/open verharding	71,33	0,00
382		rijbaan lokale weg/open verharding	739,21	0,00
384		rijbaan lokale weg/open verharding	2,60	0,00
331		rijbaan lokale weg/gesloten verharding	85,56	0,00
342		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	50,76	0,00
361		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	38,94	0,00
330		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	289,92	0,00
335		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	284,08	0,00
344		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	70,65	0,00
345		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	464,95	0,00
347		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	749,45	0,00
348		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	153,12	0,00
349		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	12,12	0,00
350		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	170,67	0,00
353		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	70,40	0,00
354		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	10,17	0,00
356		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	92,52	0,00
357		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	65,72	0,00

Model: eerste model
 versie van Gierlestraat 1 Baarle Nassau - Baarle Nassau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
358	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		995,82	0,00
359	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		368,36	0,00
360	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		375,45	0,00
364	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		300,92	0,00
369	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		452,39	0,00
370	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		467,24	0,00
389	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		164,81	0,00
393	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		376,20	0,00
394	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		368,44	0,00
395	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		368,30	0,00
396	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf		376,06	0,00
351	rijbaan regionale weg/gesloten verharding		159,48	0,00
365	rijbaan regionale weg/gesloten verharding		168,47	0,00
346	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem		299,85	0,00
383	inrit/open verharding/betonstraatstenen		8,92	0,00
386	inrit/open verharding/sierbestrating		6,49	0,00
332	inrit/open verharding		20,93	0,00
333	inrit/open verharding		2,12	0,00
336	inrit/open verharding		19,48	0,00
337	inrit/open verharding		62,47	0,00
339	inrit/open verharding		23,20	0,00
340	inrit/open verharding		9,68	0,00
366	inrit/open verharding		14,36	0,00
367	inrit/open verharding		11,14	0,00
376	inrit/open verharding		8,84	0,00
379	inrit/open verharding		3,62	0,00
380	inrit/open verharding		4,42	0,00
381	inrit/open verharding		9,35	0,00
377	parkeervlak/open verharding		125,27	0,00

Model: eerste model
 versie van Gierlestraat 1 Baarle Nassau - Baarle Nassau
 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
4	1	Transformatie Vlaamsche schuur tot woning	9,00	0,00	Relatief	265,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
421	46	Turnhoutseweg (BE)	8,00	0,00	Relatief	117,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
422	44	Turnhoutseweg (BE)	8,00	0,00	Relatief	67,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
423	bg	Turnhoutseweg (BE)	3,00	0,00	Relatief	54,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
424	BEDR/42	Turnhoutseweg (BE)	3,00	0,00	Relatief	346,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
425	BEDR/40	Turnhoutseweg (BE)	8,00	0,00	Relatief	350,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
426	36	Turnhoutseweg (BE)	8,00	0,00	Relatief	59,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
427	34	Turnhoutseweg (BE)	8,00	0,00	Relatief	60,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
429	49	Turnhoutseweg (BE)	8,00	0,00	Relatief	172,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
430	40	Gierlestraat (BE)	8,00	0,00	Relatief	171,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
431	38	Gierlestraat (BE)	8,00	0,00	Relatief	174,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
432	36	Gierlestraat (BE)	8,00	0,00	Relatief	116,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
433	34	Gierlestraat (BE)	8,00	0,00	Relatief	111,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
434	32	Gierlestraat (BE)	6,00	0,00	Relatief	141,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
435	39	Gierlestraat (BE)	8,00	0,00	Relatief	591,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
436	41	Gierlestraat (BE)	6,00	0,00	Relatief	192,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
437	43	Gierlestraat (BE)	6,00	0,00	Relatief	162,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
450	BEDR/3	bedrijfspannd Gierlestraat 3	8,50	0,00	Relatief	492,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bg	bijgebouw Reth	3,00	0,00	Relatief	103,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bg	bijgebouw Schaluinen	3,00	0,00	Relatief	21,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	2	Gierlestraat	6,00	0,00	Relatief	233,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	2	Schaluinen	8,00	0,00	Relatief	252,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	7	Reth	8,00	0,00	Relatief	158,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	22	Reth	8,00	0,00	Relatief	724,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	bg	bijgebouw Schaluinen	3,00	0,00	Relatief	40,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	1a	Schaluinen	8,00	0,00	Relatief	236,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	5	Reth	8,00	0,00	Relatief	125,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
417	55	Turnhoutseweg (BE)	8,00	0,00	Relatief	322,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
418	bg	bijgebouw Turnhoutseweg (BE)	4,00	0,00	Relatief	387,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
419	bg	bijgebouw Turnhoutseweg (BE)	4,00	0,00	Relatief	475,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
420	bg	bijgebouw Turnhoutseweg (BE)	4,00	0,00	Relatief	463,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gierlestraat 1 Baarle Nassau - Baarle Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
geluidwal		3,00	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: eerste model
versie van Gierlestraat 1 Baarle Nassau - Baarle Nassau

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

Naam	Refl.R 8k
geluidwal	0,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 28-2-2022
Laatst ingezien door	Patricia op 31-5-2022
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
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

prognosejaar 2032
met inachtneming van verkeersbesluit nav het Gemeentelijk
Mobiliteitsplan mbt verleggen komgrenzen en
aanpassen maximum snelheden

BIJLAGE II

Rekenresultaten vanwege de Turnhoutseweg

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

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	1,50	49
T_1_B	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	4,50	50
T_1_C	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	7,50	51
T_2_A	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	1,50	44
T_2_B	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	4,50	45
T_2_C	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	7,50	46
T_3_A	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	1,50	36
T_3_B	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	4,50	37
T_3_C	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	7,50	38
T_4_A	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	1,50	42
T_4_B	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	4,50	44
T_4_C	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	7,50	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten vanwege de Gierlestraat

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

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	1,50	29
T_1_B	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	4,50	31
T_1_C	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	7,50	31
T_2_A	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	1,50	35
T_2_B	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	4,50	37
T_2_C	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	7,50	37
T_3_A	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	1,50	32
T_3_B	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	4,50	34
T_3_C	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	7,50	34
T_4_A	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	1,50	10
T_4_B	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	4,50	16
T_4_C	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	7,50	-8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten vanwege de Schaluinen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schaluinen
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	1,50	39
T_1_B	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	4,50	41
T_1_C	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	7,50	42
T_2_A	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	1,50	39
T_2_B	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	4,50	41
T_2_C	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	7,50	41
T_3_A	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	1,50	32
T_3_B	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	4,50	33
T_3_C	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	7,50	34
T_4_A	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	1,50	31
T_4_B	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	4,50	32
T_4_C	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	7,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten vanwege de N260

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N260
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	1,50	45
T_1_B	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	4,50	46
T_1_C	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	7,50	46
T_2_A	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	1,50	44
T_2_B	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	4,50	45
T_2_C	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	7,50	46
T_3_A	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	1,50	40
T_3_B	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	4,50	40
T_3_C	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	7,50	39
T_4_A	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	1,50	25
T_4_B	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	4,50	27
T_4_C	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	7,50	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI

Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawai

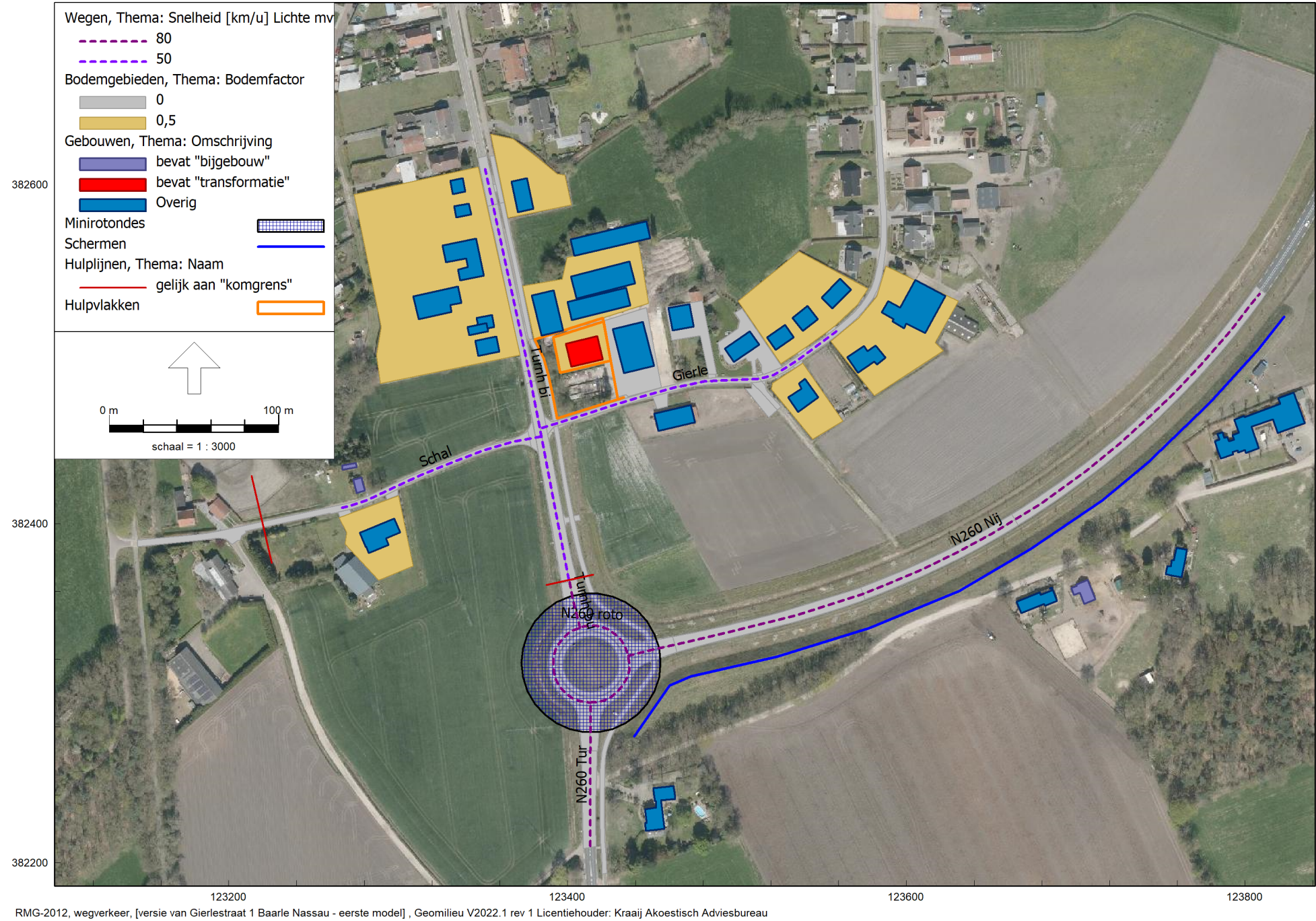
Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	1,50	55
T_1_B	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	4,50	57
T_1_C	Toetspunt westgevel VI Schuur	123400,32	382499,24	7,50	57
T_2_A	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	1,50	52
T_2_B	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	4,50	53
T_2_C	Toetspunt zuidgevel VI Schuur	123411,17	382494,29	7,50	54
T_3_A	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	1,50	46
T_3_B	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	4,50	47
T_3_C	Toetspunt oostgevel VI Schuur	123419,22	382503,80	7,50	47
T_4_A	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	1,50	48
T_4_B	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	4,50	49
T_4_C	Toetspunt noordgevel VI Schuur	123407,97	382508,35	7,50	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

Figuur 1
Overzicht modellering



Inzoom op planlocatie tbv ligging toetspunten

