

Akoestisch onderzoek

Nieuwbouwplannen Wernhoutseweg en Lentsebaan
te Wernhout

Akoestisch onderzoek
Nieuwbouwplannen Wernhoutseweg en Lentsebaan
te Wernhout

Projectnummer	: VL.2148.R01
Revisie	: 2
Rapportdatum	: 20 september 2021
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling Molenzicht 2 4881 BW Zundert
Contactpersoon	: Mevrouw A. Jochems

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	6
2.1	ALGEMEEN	6
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	6
2.2.1	Nieuwe situaties	7
2.2.2	30 km/u wegen	8
2.3	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	8
2.4	CUMULATIE	9
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING	10
3.1	ALGEMEEN	10
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	12
3.3	REKENMETHODE.....	13
3.4	MODELLERING	13
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	15
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE N263/WERNHOUTSEWEG	15
4.1.1	Planlocatie 1	15
4.1.2	Planlocatie 2	16
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE LENTSEBAAN	17
4.2.1	Planlocatie 1	17
4.2.2	Planlocatie 2	18
4.3	CUMULATIE GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAI	18
5	CONCLUSIE EN ADVIES	21
5.1	ALGEMEEN	21
5.2	TOETSING AAN WET GELUIDHINDER	22
5.2.1	Wernhoutseweg / N263.....	22
5.2.2	Lentsebaan	22
5.3	MAATREGELONDERZOEK.....	22
5.3.1	Bronmaatregelen.....	22
5.3.2	Overdrachtsmaatregelen.....	23
5.3.3	Maatregelen bij de ontvanger	23
5.4	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT/GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	24
5.5	SAMENVATTING EN ADVIES	25

Bijlagen

Bijlage I :	Invoergegevens wegen
Bijlage II :	Modelgegevens overig
Bijlage III :	Rekenresultaten vanwege de Wernhoutseweg
Bijlage IV :	Rekenresultaten vanwege de Lentsebaan
Bijlage V :	Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaaai

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Weergave ligging toetspunten planlocatie 1
Figuur 3 :	Weergave ligging toetspunten planlocatie 2

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van twee nieuwbouwplannen aan de Oude Lentsebaan 3 – 5 en Lentsebaan 1 in Wernhout, gemeente Zundert.

Het huidige bedrijf op de locatie Oude Lentsebaan 5 wordt verplaatst naar tegenover Lentsebaan 1. Op de nieuwe locatie worden een bedrijfsgebouw en een bedrijfswoning met bijgebouw opgericht. De bestaande bebouwing op de Lentsebaan 1 en de Oude Lentsebaan 5 wordt gesaneerd. In het kader van de ruimte-voor-ruimte regeling worden daarvoor in de plaats op een kavel aan de Wernhoutseweg, ten zuiden van nummer 157, drie vrijstaande nieuwbouwwoningen opgericht met bijgebouw.

De percelen waarop nieuwbouw plaatsvindt zijn kadastraal bij de gemeente Zundert bekend onder nummer S – 984 (alleen noordelijk deel daarvan, plangebied 1) en S – 994 (plangebied 2), deze percelen zijn ten zuiden van de dorpskern gelegen en opgenomen in het bestemmingsplan “Buitengebied Zundert”. Op de percelen rust volgens het geldend bestemmingsplan momenteel een agrarische bestemming (boomteeltontwikkelingsgebied).

Om het voorgenomen plan mogelijk te maken wordt een ruimtelijke procedure gevolgd om het huidig bestemmingsplan te wijzigen. Op basis van de Wet geluidhinder moet bij het wijzigen van een bestemmingsplan de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). De in totaal vier op te richten woningen worden hierbij als nieuwe geluidgevoelige bestemmingen beschouwd.

Planlocatie 1 betreft de drie nieuwbouwwoningen langs de Wernhoutseweg en ligt binnen de geluidzone van de Wernhoutseweg, de Lentsebaan en formeel ook binnen de geluidzone van het buitenstedelijk gelegen deel van de Weimerstraat en de Oude Lentsebaan. Deze planlocatie bevindt zich niet binnen de zone van een industrieterrein of spoorweg.

Planlocatie 2 betreft de nieuwe bedrijfswoning op het perceel tegenover Lentsebaan 1 en ligt binnen de geluidzone van de Wernhoutseweg, de Lentsebaan en formeel ook binnen de geluidzone van de Oude Lentsebaan.

Vanwege de lage verkeersintensiteit op de Weimerstraat en de Oude Lentsebaan in relatie tot de afstand tot de planlocaties (circa 100 meter of verder) kan op voorhand worden aangenomen dat de geluidbelasting vanwege deze wegen geen invloed meer zal uitoefenen op het woon- en leefklimaat bij beide planlocaties. Voor beide planlocaties zijn daarom de Oude Lentsebaan en de Weimerstraat buiten beschouwing gelaten in voorliggend onderzoek.

Het binnen de bebouwde komgrens gelegen deel van de Weimerstraat heeft een snelheidsregime van 30 km/u. Dergelijke wegen hebben volgens de Wgh geen geluidzone en formeel dus ook geen toetsingsplicht aan de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel wenselijk de geluidbelasting van 30 km/u wegen te beschouwen als de geluidbelasting hiervan relevant geacht wordt voor de beoogde ontwikkeling. In voorliggende situatie is dit voor de Weimerstraat niet het geval, aangezien de afstand tot de planlocatie 1 minimaal 70 meter bedraagt, deze weg een lage verkeersintensiteit kent en bovendien grotendeels voorzien is van een asfaltverharding. Dit deel van de Weimerstraat wordt daarom niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure die doorlopen wordt voor de bestemmingsplanwijziging en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de nieuwbouwwoningen bij beide planlocaties te bepalen en te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarnaast zal het geluid vanwege wegverkeerslawaaï kwalitatief worden beschouwd 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 ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via PDOK en Georegister;
- Ruimtelijke plannen;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN viewer;
- Plantekening met kenmerk 200872_VK3 dd. 01-07-2021(.dwg- bestand) en dd. 05-07-2021 (pdf situatie 1, 2 en totaal), aangeleverd door de opdrachtgever;
- Dataset BGT met panden en bodemgebieden, gedownload van PDOK/BGT- download viewer;

- Verkeersgegevens N263, geleverd door de OMWB (Omgevingsdienst Midden- en West Brabant);
- CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' voor een schatting van de verkeersgeneratie op de Lentsebaan.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek 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 de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer en in hoofdstuk 5 wordt de conclusie van het onderzoek en het advies weergegeven.

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. 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 weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied liggen de Lentsebaan en de Wernhoutseweg als geluidgezoneerde wegen. De Wernhoutseweg is de gebiedsontsluitingsweg door de kern van Wernhout en maakt onderdeel uit van de Provinciale weg N263. Deze weg loopt daardoor zowel door stedelijk als door buitenstedelijk gebied en heeft twee rijstroken. De komgrens van Wernhout, en daarmee ook de overgang naar het buitenstedelijk deel van de Wernhoutseweg, ligt bij planlocatie 1 (de noordelijkste van de twee). De Wernhoutseweg heeft zodoende een zonebreedte van 200 meter binnen de bebouwde kom en 250 meter buiten de bebouwde kom.

De Lentsebaan kan getypeerd worden als plattelandsweg en wordt voornamelijk gebruikt voor plaatselijk verkeer. Deze weg ligt volledig in het buitengebied ten zuiden van Wernhout en bestaat uit één rijstrook. De zonebreedte bedraagt daarmee 250 meter.

Beide planlocaties liggen direct aan de Wernhoutseweg, alhoewel planlocatie 2 meer met de achterzijde. Planlocatie 1 bevindt zich op circa 225 meter afstand van de Lentsebaan en de voorzijde van planlocatie 2 ligt direct aan de Lentsebaan. Daarmee liggen beide planlocaties binnen de geluidzone van zowel de Wernhoutseweg als de Lentsebaan. Beide wegen worden dus bij de twee planlocaties meegenomen in de toetsing 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.

2.2.1 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.

Het kavel van planlocatie 1 ligt momenteel precies bij de komgrens van Wernhout en daardoor in het overgangsgebied van stedelijk naar buitenstedelijk gebied. De gemeente is echter voornemens om de komgrens in de nabije toekomst te verplaatsen, waarna de nieuwbouw van planlocatie 1 volledig binnen de bebouwde kom ligt. De besluitvorming hiervan vindt plaats binnen de planperiode van voorliggend plan, daarom is in voorliggende situatie voor planlocatie 1 reeds uitgegaan van een ligging in stedelijk gebied. Planlocatie 2 blijft volledig in buitenstedelijk gebied liggen. In onderhavig onderzoek is voor de toetsing bij planlocatie 1 dus uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB en bij planlocatie 2 van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB.

2.2.2 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er aldaar geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

De planlocaties liggen niet in de nabijheid van een relevante weg met een 30 km/u regime. De afstand van een dergelijke weg (Weimerstraat) tot de planlocaties bedraagt minimaal 70 meter. Vanwege de ligging en afstand tot de planlocaties in relatie tot de lagere verkeersintensiteit op deze weg, kan op voorhand worden gesteld dat deze wegen geen invloed zullen uitoefenen op het woon- en leefklimaat bij de planlocaties. Deze weg wordt daarom niet meegenomen in het onderzoek.

2.3 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 Wernhoutseweg binnen de komgrens 50 km/uur, maar daarbuiten 80 km/u, zo ook op de Lentsebaan en is deze verruiming dus formeel 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 van toepassing voor het buitenstedelijk deel van de Wernhoutseweg en de Lentsebaan. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.

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.

Ter beoordeling hiervan is de geluidbelasting vanwege de in het onderzoek betrokken wegen in de directe omgeving van de planlocaties berekend in de toekomstige situatie (cumulatieberekening prognosejaar 2032) 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: RIVM)

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

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 alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat een cumulatieberekening toch wenselijk zijn, omdat een dergelijke berekening het meest de werkelijke situatie benaderd.

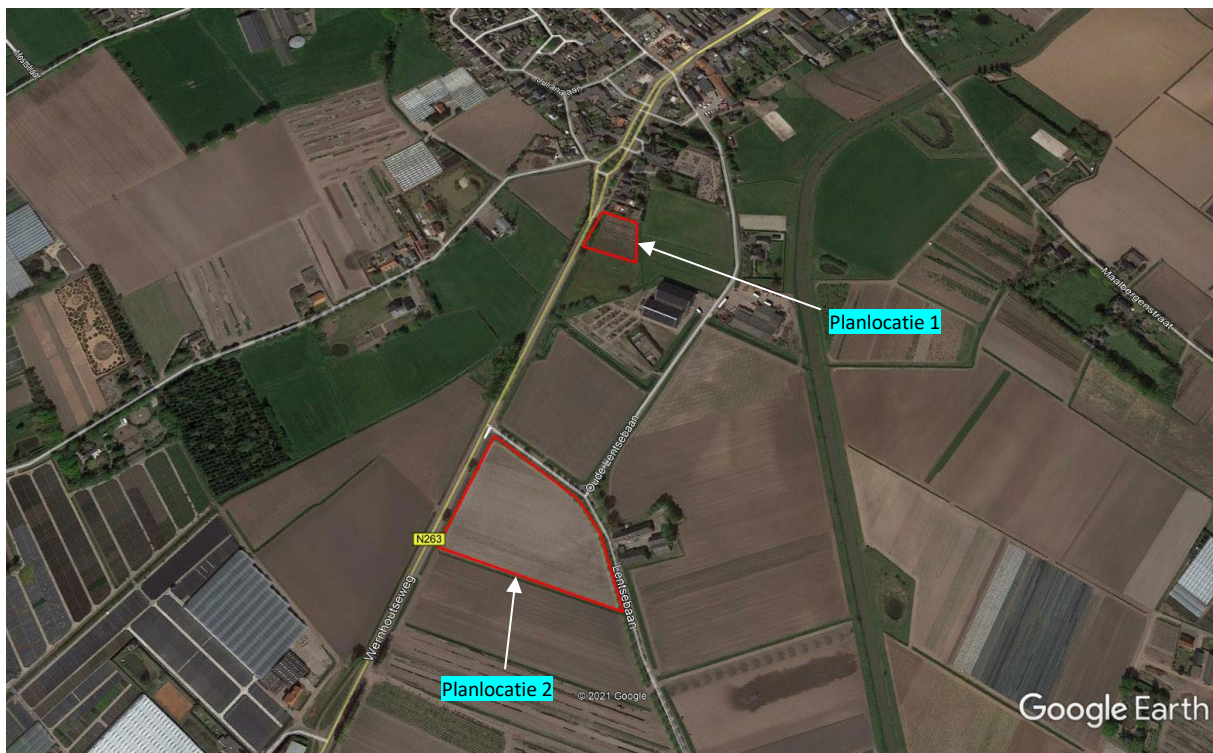
3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd voor twee planlocaties. De eerste locatie betreft een nieuwbouwplan op een perceel (kadastraal nummer S – 984) ten zuiden van de Wernhoutseweg 157 in Wernhout. Het noordelijk deel van dit perceel wordt voor de nieuwbouw in drie bouwkavels parallel aan de weg verdeeld. Op elk kavel zal een vrijstaande woning met bijgebouw worden opgericht. De komgrens van Wernhout ligt momenteel nog tussen het middelste en meest noordelijke kavel in, maar verschuift op basis van het te nemen verkeersbesluit naar het zuiden, waarmee deze planlocatie als volledig binnen de komgrens van Wernhout wordt beschouwd. Aan de noordzijde van deze planlocatie (hierna aangeduid als planlocatie 1) ligt de kombebouwing van Wernhout, aan de oostzijde bevindt zich agrarische grond en de Oude Lentsebaan. Ten zuiden van de planlocatie ligt eveneens agrarische grond. De Wernhoutseweg bevindt zich aan de westzijde van de planlocatie met verder westwaarts agrarische grond en de Weimerstraat.

De tweede planlocatie bevindt zich meer zuidwaarts van de eerste planlocatie en eveneens langs de Wernhoutseweg, maar dan ten zuiden van de afslag naar de Lentsebaan en het uiteinde van de Oude Lentsebaan. Dit perceel is kadastraal bekend als S – 994 en biedt genoeg ruimte om het bedrijf dat nu gevestigd is op de locatie van de Oude Lentsebaan 5, naartoe te verplaatsen. Het voornemen is dan ook om aan de westzijde van het perceel een groot bedrijfsgebouw neer te zetten en aan de oostzijde een vrijstaande nieuwbouwwoning met een bijgebouw op te richten. Deze tweede planlocatie ligt tegenover de bebouwing van Lentsebaan 1, welke wordt gesaneerd, evenals de bestaande bebouwing van het bedrijf aan de Oude Lentsebaan 5. Buiten de te saneren bebouwing bevindt zich in een straal van ruim 200 meter geen andere bebouwing in de nabijheid. De meest nabij gelegen bebouwing ligt aan de Kleine Heistraat, ten zuidwesten van de planlocatie, de bebouwing van de Lentsebaan 1a aan de zuidoostzijde, de bebouwing van Oude Lentsebaan 3 ten noordoosten en planlocatie 1 aan de noordzijde. De Weimerstraat bevindt zich op enige afstand ten noordwesten van planlocatie 2. Buiten de wegen en enkele bebouwing bestaat het onderzoeksgebied alleen uit agrarisch gronden.

Beide planlocatie hebben momenteel volgens het geldend bestemmingsplan een agrarische bestemming en zijn onbebouwd. In onderstaande figuur is de onderzoeksomgeving in beeld gebracht.



Figuur 3.1 Weergave onderzoeksgebied met ligging planlocaties

De nieuwbouw ligt aan de zuidzijde van het centrum van Wernhout en aan de oostzijde van de Wernhoutseweg. Deze doorgaande weg is onderdeel van de provinciale weg N263 die de verbinding vormt tussen Breda en de Belgische grens en dwars door de dorpskernen van Rijsbergen, Zundert en Wernhout loopt.

Het voornemen is om bij planlocatie 1 drie vrijstaande woningen met een bijgebouw op te richten. De woningen zullen met de voorgevel naar de Wernhoutseweg worden gericht en ook daarop ontsluiten. De rooilijn ligt in lijn met de naastgelegen woning aan de noordzijde van het plan.

Op planlocatie 2 zal een vrijstaande (bedrijfs)woning met bijgebouw worden opgericht aan de zuidoostzijde van het perceel. Deze woning zal met de voorgevel naar de Lentsebaan worden gericht en ook daarop ontsluiten. Het bedrijfsgebouw zal achter de woning, op de rest van het perceel worden gerealiseerd en aan de noord- en noordoostzijde worden ontsloten op de Lentsebaan.

Alle vier de nieuwbouwwoningen krijgen een nokhoogte van 9 meter en bestaan uit drie bouwlagen. De bijgebouwen krijgen een hoogte van maximaal 6 meter. Het (agrarisch) bedrijfsgebouw krijgt een bouwhoogte van 11 meter. In onderstaande figuur wordt de situatie van beide planlocaties inzichtelijk gemaakt.



Figuur 3.2 Situatietekening beide planlocaties

3.2 Verkeersgegevens

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

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.

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

De Wernhoutseweg wordt beheerd door de gemeente Zundert. Deze weg is opgenomen in het Verkeersmodel van de gemeente Zundert. De OMWB (Omgevingsdienst Midden- en West Brabant) onderhoudt dit verkeersmodel en heeft ook de data van weekdaggemiddelden voor het jaar 2030 aangeleverd, deze zijn afkomstig uit de BBMA.

In het akoestisch onderzoek dient echter uitgegaan te worden van prognoses voor het jaar 2032 en daarom zijn de geleverde weekdagintensiteiten vanaf 2030 doorgerekend naar het prognosejaar 2032 met 1% autonome verkeersgroei. In de volgende tabel is de berekening van de etmaalintensiteiten opgenomen.

Tabel 3.1: Berekening etmaalintensiteiten in mvt/etmaal

	Etmaalintensiteit 2030 weekdag verkeersmodel	Etmaalintensiteit 2032 (afgerond in rekenmodel)
Wernhoutseweg *	3.528,41 (ri zuid)	3.599,33 (3.600)
(wegvak binnen de bebouwde kom)	3.085,62 (ri noord)	3.147,64 (3.150)
Wernhoutseweg (wegvak buiten de bebouwde kom)	6.614,03	6.750

*Op de Wernhoutseweg is door de gemeente ook een verkeerstelling uitgevoerd in februari 2020 (wegvak tussen Diepstraat en Molendreef). Hieruit blijkt een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van 5.976 motorvoertuigen. Indien deze etmaalintensiteit met een autonome verkeersgroei van 1% wordt doorgerekend naar het prognosejaar 2032, wordt een etmaalintensiteit van 6.734 motorvoertuigen verkregen, net iets lager dan uit de cijfers van het verkeersmodel blijkt. In het rekenmodel is daarom worstcase uitgegaan van de informatie uit het verkeersmodel, dus de berekening zoals aangegeven in tabel 3.1.

Uit de data van het verkeersmodel blijkt ook de voertuigverdeling in 2030. Deze is ongewijzigd overgenomen voor het prognosejaar 2032.

De Lentsebaan wordt beheerd door de gemeente Zundert. Van deze weg zijn geen verkeersgegevens bekend. Daarom is de verkeersintensiteit op deze weg geschat op basis van kentallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'. Hierin zijn per woonmilieutype kentallen gegeven voor het aantal voertuigbewegingen per woning per weekdageetmaal. Op basis van huisnummers en de kadastrale kaart kan worden opgemaakt dat er 27 adressen langs de Lentsebaan zijn gelegen. Uitgaan van een landelijk woonmilieutype, geldt per woning een kental van 7,4 voertuigbewegingen. Op basis hiervan kunnen er afgerond 200 mvt/etmaal van de Lentsebaan gebruik maken. Aangezien er ook enkele (agrarische) bedrijven langs deze weg liggen is dit aantal zekerheidshalve verdubbeld naar 400 mvt/etmaal. Voor de voertuigverdeling over het etmaal en de samenstelling van het verkeer is uitgegaan van een standaardverdeling voor erftoegangswegen buiten de bebouwde kom (landelijke ontsluitingswegen).

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

Voor zowel de Wernhoutseweg als de Lentsebaan is daarom in het onderzoek uitgegaan van een verharding van dicht asfaltbeton of vergelijkbaar (referentiewegdek in het rekenmodel). Het snelheidsregime op de Wernhoutseweg bedraagt 50

km/u binnen de bebouwde kom en 80 km/u buiten de bebouwde kom. Op de Lentsebaan is in het onderzoek uitgegaan van 80 km/u (bron: Google Streetview 2019).

Dit snelheidsregime komt niet helemaal overeen met het beoogde snelheidsregime volgens het Gemeentelijk Verkeer en Vervoersplan van Zundert (GVVP 2020 – 2030), maar ten tijde van dit onderzoek liggen de besluiten tot het verlagen van het snelheidsregime nog niet vast en wordt daarom in het rekenmodel nog niet tot uiting gebracht.

In het GVVP wordt aangegeven dat erftoegangswegen buiten de bebouwde kom een 60 km/u regime zullen krijgen en de Wernhoutseweg binnen de bebouwde kom wordt afgewaardeerd naar 30 km/u.

De gehanteerde uitgangspunten voor de Wernhoutseweg en de Lentsebaan zijn in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van het rapport.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelasting in het prognosejaar van de geluidgezoneerde wegen is 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 geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.4 Modellerings

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 V2021.0.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister en van PDOK, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), een geïmporteerde dataset van panden en bodemgebieden van de BGT-download viewer, tekeningen van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geïmporteerd uit een dataset van BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie). De hoogte van de bebouwing is handmatig ingevoerd. Hiervoor is bij alle hoofdgebouwen/woningen een standaardhoogte van 9 meter aangehouden. Alle bijgebouwen zijn met een standaardhoogte van 3 meter ingevoerd. In de directe nabijheid van de planlocaties is de hoogte van gebouwen aangepast op basis van informatie van het AHN, als het verschil met de standaardhoogte significant is.

De ligging van de nieuwbouw op de planlocaties is overgenomen van de aangeleverde situatietekening (.dwg-bestand), versie VK3 dd. 01-07-2021, zoals ook opgenomen in figuur 3.2. De rooilijn van de nieuwbouwwoningen van locatie 1 ligt gelijk aan de voorgevellijn van de naastgelegen woning aan de noordzijde van het plan. Voor de hoogte van de nieuwbouw is uitgegaan van 9 meter bij de woningen, 6 meter bij de bijgebouwen en 11 meter voor het bedrijfsgebouw.

Verdeeld over de zijden van de woningen zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Vervolgens is nog een toetshoogte ingevoerd op stahoogte vanaf elke mogelijke verdiepingsvloer. Omdat met een goothoogte van 5,5 meter en een gebouwhoogte van 9 meter uitgegaan kan worden van de aanwezigheid van drie bouwlagen en 3 meter hoogte per bouwlaag, is zodoende bij de nieuwbouw gerekend met toetspunten op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 meter boven maaiveld.

Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de aanwezigheid van geluidgevoelige ruimtes grenzend aan de gevelzijden.

Gezien het landelijk karakter van het onderzoeksgebied is de bodemfactor van het rekenmodel standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1,0$) gezet. De (half) harde bodemgebieden in de omgeving van de planlocatie zijn geïmporteerd uit de BGT-dataset.

In de omgeving van de planlocatie zijn wegen en andere verhardingen, zoals voet- en fietspaden, als harde bodemgebieden aanwezig en in het rekenmodel ingevoerd met een bodemfactor 0 (geheel hard, reflecterend gebied).

Het erf rondom woningen en de nieuwbouw is in het rekenmodel met een bodemfactor van 0,5 opgenomen vanwege de combinatie van bestrating en tuinen. Daar waar geen bodemgebied is gemodelleerd, is sprake van een zachte, absorberende ondergrond, zoals zand of gras.

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 rijrichting) op de 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 beide planlocaties zijn in zijn geheel inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak (oranje omkaderd in het rekenmodel). De komgrens op de Weimerstraat en Wernhoutseweg is met een hulplijn inzichtelijk gemaakt. 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 de gebouwen in de directe omgeving weer. De nieuwbouw is hierbij met rode vlakken aangeduid.

In figuur 2 en 3 is ingezoomd op de beide planlocaties en is een weergave van de toetspunten op de nieuwbouw gegeven.

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

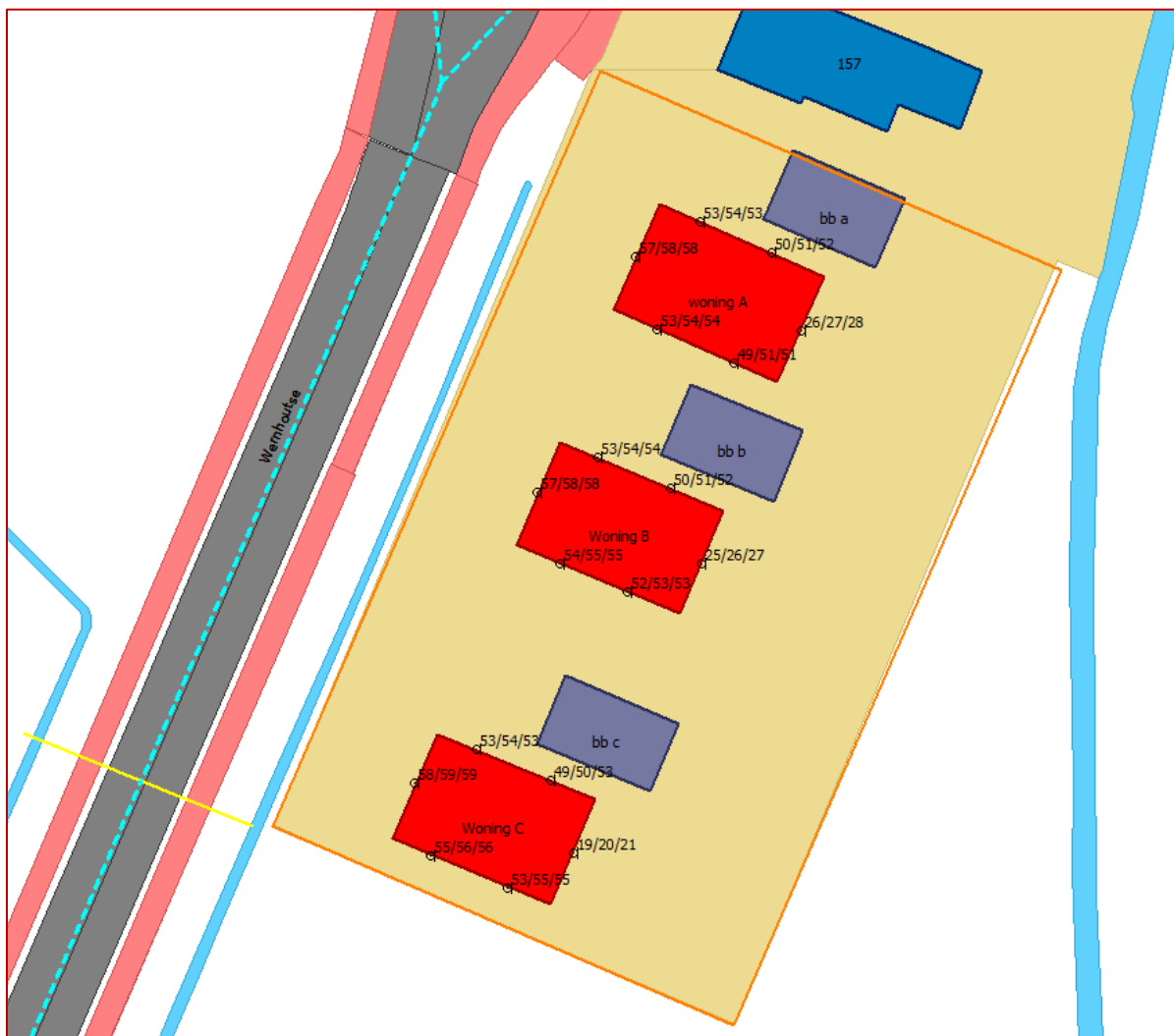
4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de N263/Wernhoutseweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouwwoning binnen beide planlocaties en als gevolg van de Wernhoutseweg is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB voor het binnen de bebouwde kom gelegen wegvak en 2 dB voor het buiten de komgrens gelegen deel van deze weg, ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4.1.1 Planlocatie 1

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Wernhoutseweg grafisch weergegeven.



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de Wernhoutseweg op planlocatie 1, inclusief aftrek.

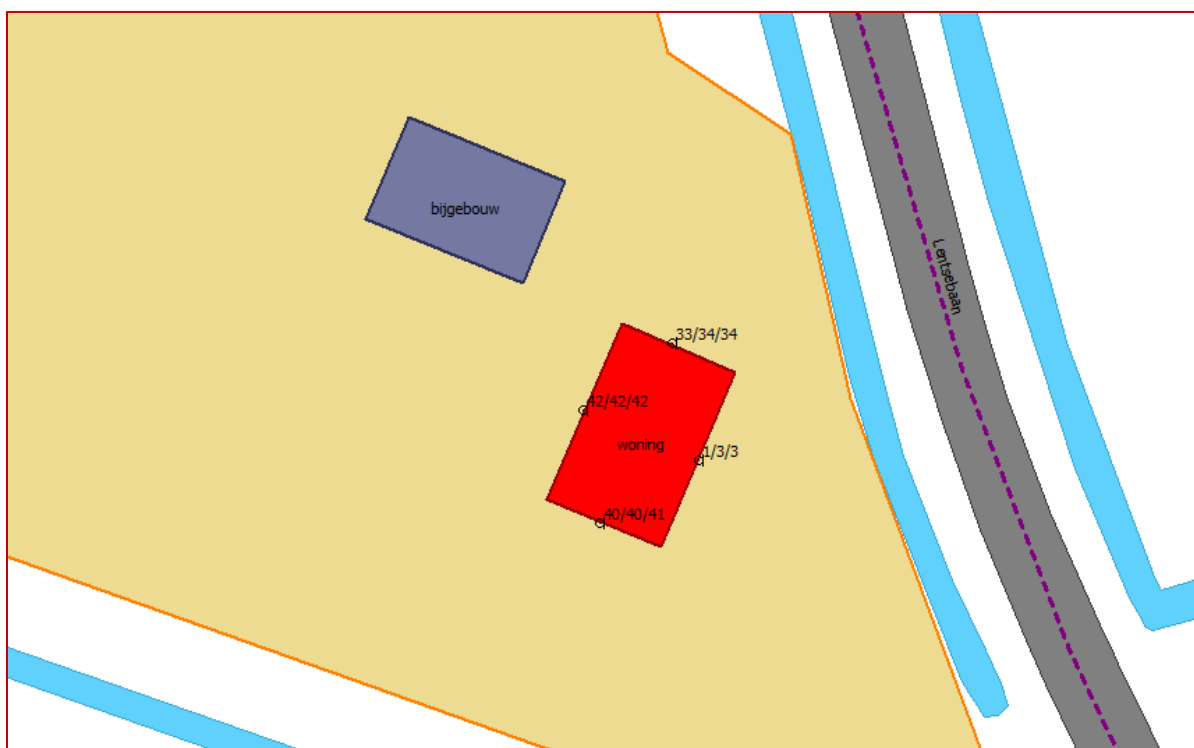
Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de woningen het hoogst is aan de westelijke (voor)gevelzijde en aldaar 57 – 59 dB bedraagt. De geluidbelasting op de oostelijke achtergevel is het laagst en bedraagt bij alle drie de woningen niet meer dan 28 dB. Voor de zijgevels geldt dat de geluidbelasting 49 – 56 dB bedraagt. Op basis van de rekenresultaten kan dus worden geconcludeerd dat niet overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. De overschrijding vindt plaats op alle voor- en zijgevels van de drie woningen en bedraagt 1 – 8 dB op de zijgevels en 9 – 11 dB op de voorgevels.

Omdat de voorkeursgrenswaarde op de nieuwbouw wordt overschreden, is sprake van akoestische relevantie van geluid vanwege de Wernhoutseweg en is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Indien de dergelijke maatregelen niet doeltreffend zijn of leiden tot overwegende bezwaren, kan een hogere grenswaarde bij de gemeente worden aangevraagd.

Om een hogere waarde te kunnen aanvragen mag de geluidbelasting bij nieuwbouw in binnenstedelijk gebied niet hoger zijn dan 63 dB. In onderhavige situatie wordt deze maximale ontheffingswaarde nergens overschreden, zodat voor alle drie de woningen een hogere waarde kan worden aangevraagd. Het toepassen van een dove gevel³ grenzend aan een geluidgevoelige ruimte is daarmee niet noodzakelijk.

4.1.2 Planlocatie 2

Omdat deze nieuwbouw geen invloed meer ondervindt van het stedelijk deel van de weg is de aftrek van 2 dB leidend. In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Wernhoutseweg grafisch weergegeven.



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de Wernhoutseweg op planlocatie 2, inclusief aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de nieuwe (bedrijfs)woning het hoogst is aan de westelijke (achter)gevelzijde en daar 42 dB bedraagt. Daarmee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is er bij deze woning geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van de Wernhoutseweg.

Nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is daarom niet noodzakelijk en kan achterwege blijven.

³ Een dove gevel is:

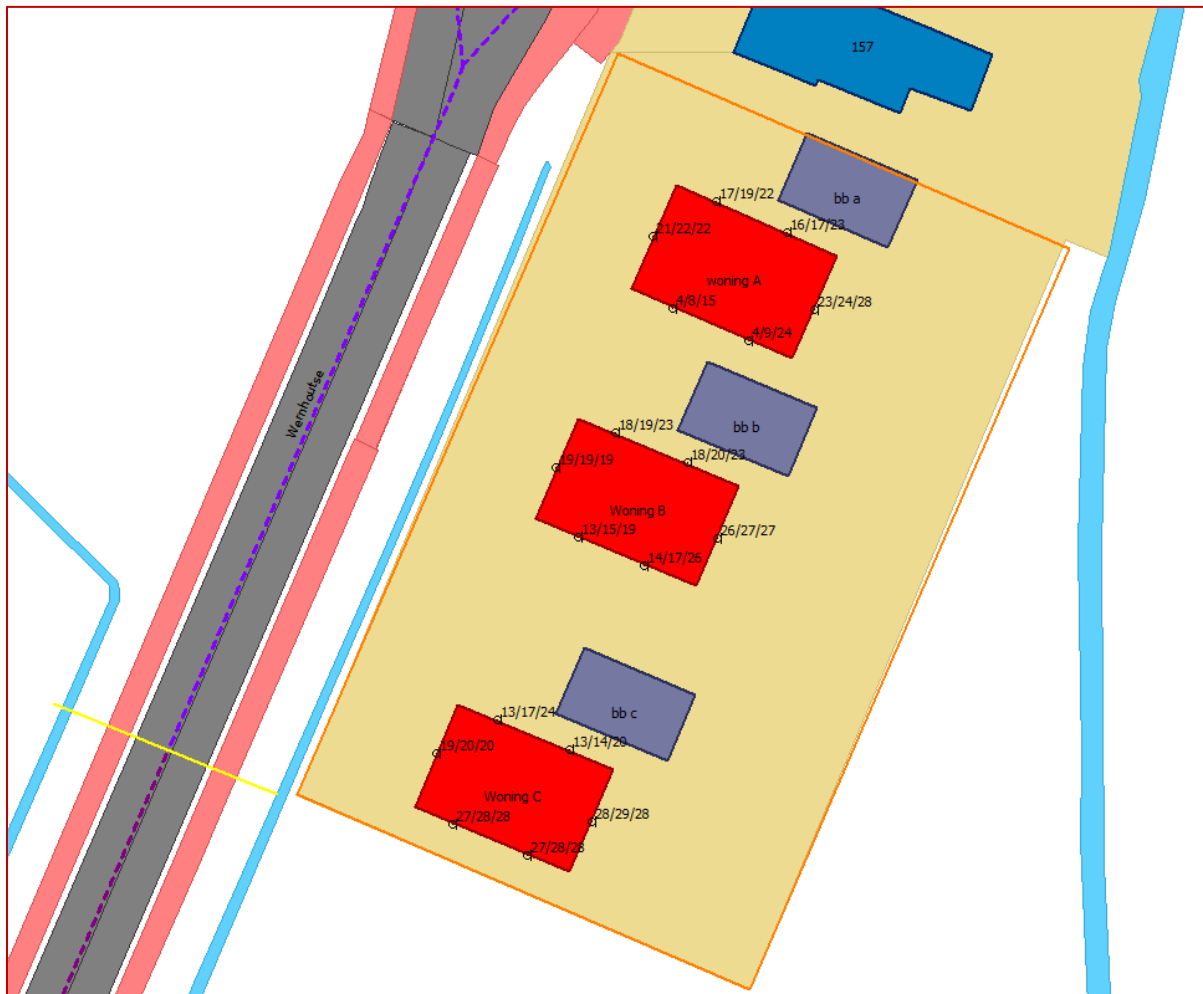
- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundige constructie waarin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

4.2 Geluidbelasting vanwege de Lentsebaan

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouw binnen beide planlocaties en als gevolg van de Lentsebaan is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4.2.1 Planlocatie 1

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Lentsebaan grafisch weergegeven.



Figuur 4.3: Rekenresultaten vanwege de Lentsebaan op planlocatie 1, inclusief aftrek.

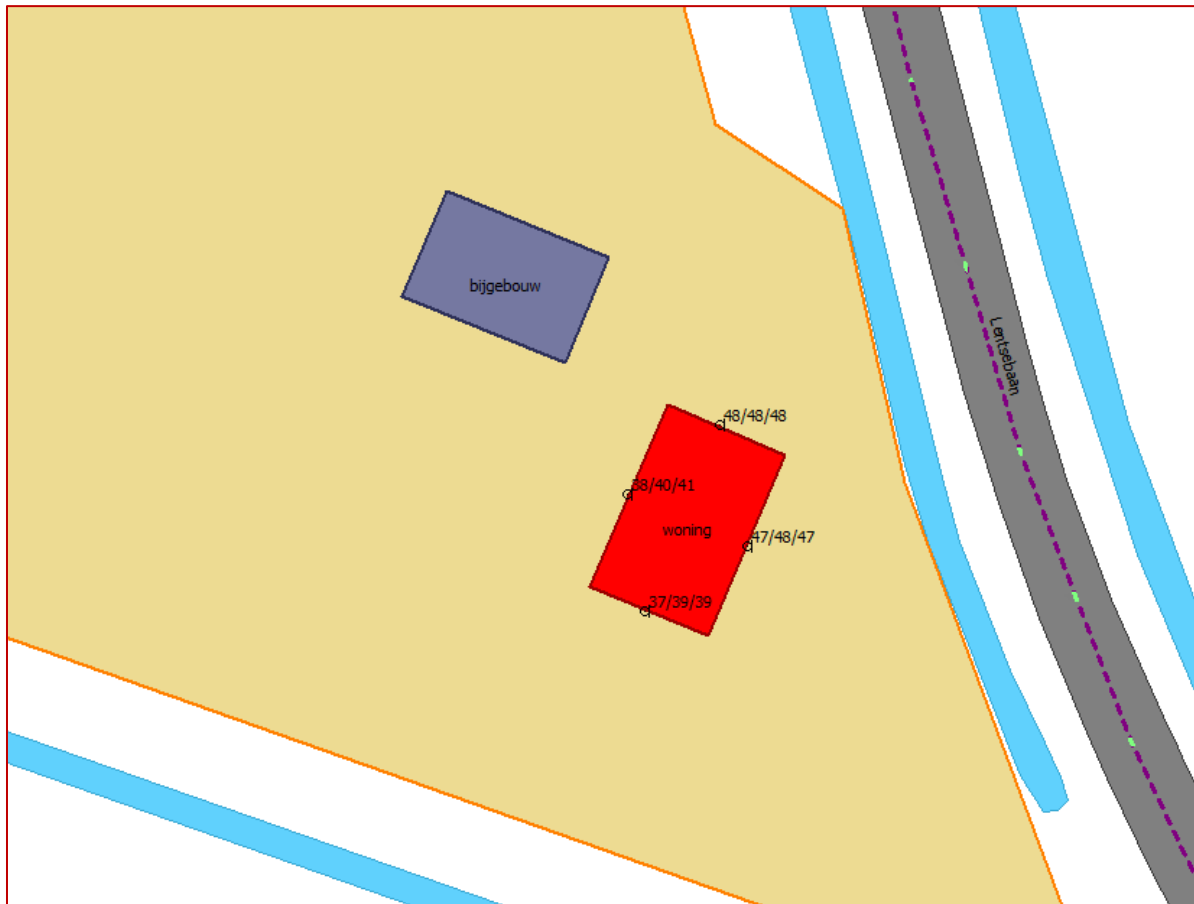
Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de woningen vanwege deze weg ten hoogste 29 dB bedraagt en daarmee overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is er bij deze woningen geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van de Lentsebaan.

Nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is daarom niet noodzakelijk en kan achterwege blijven.

4.2.2 Planlocatie 2

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de Lentsebaan grafisch weergegeven.



Figuur 4.4: Rekenresultaten vanwege de Lentsebaan op planlocatie 2, inclusief aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de woning vanwege deze weg ten hoogste 48 dB bedraagt en daarmee overall voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is er bij deze woning geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van de Lentsebaan.

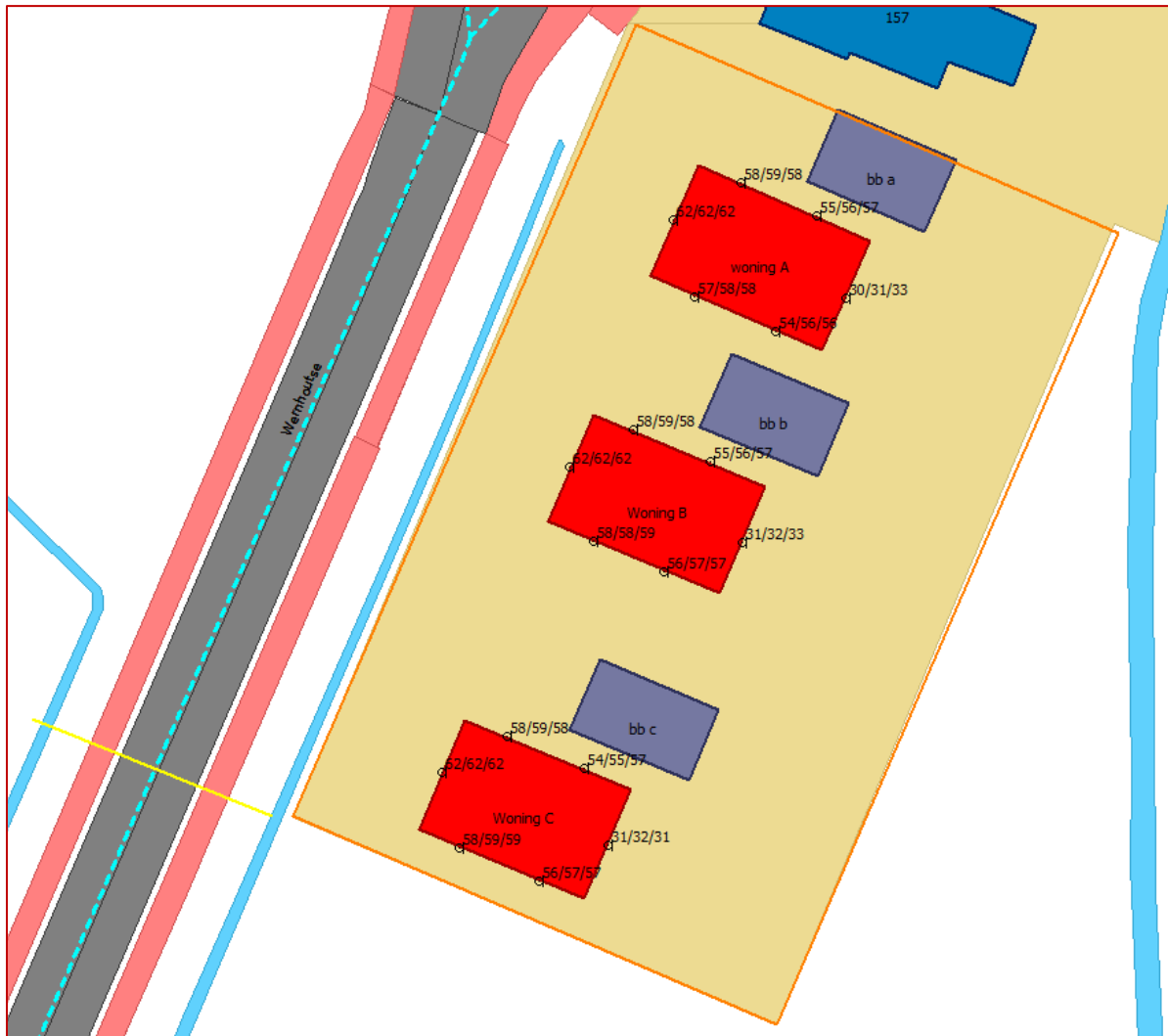
Nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is daarom niet noodzakelijk en kan achterwege blijven.

4.3 Cumulatie geluid vanwege wegverkeerslawaai

Aangezien er in onderhavige situatie slechts bij één planlocatie (planlocatie 1) en daarbij vanwege één weg (Wernhoutseweg) sprake is van relevante blootstelling aan geluid, is er op basis van de Wgh geen cumulatieberekening noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is dus ook de geluidbelasting vanwege de Wernhoutseweg als enige bepalend voor de kwaliteit van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwbouw van planlocatie 1. Bij planlocatie 2 liggen de geluidbelastingen vanwege de Wernhoutseweg (ten hoogste 42 dB aan de westzijde) en de Lentsebaan (ten hoogste 48 dB aan de oostzijde) dicht bij elkaar, echter stralen de wegen de woning ieder van een andere kant aan, dus zal na cumulatie de geluidbelasting toch niet wezenlijk toenemen. Ter onderbouwing is voor beide planlocatie toch een cumulatieberekening uitgevoerd. De rekenresultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage V van het rapport.

In onderstaande figuren is de geluidbelasting na cumulatie van het wegverkeer per planlocatie grafisch weergegeven.



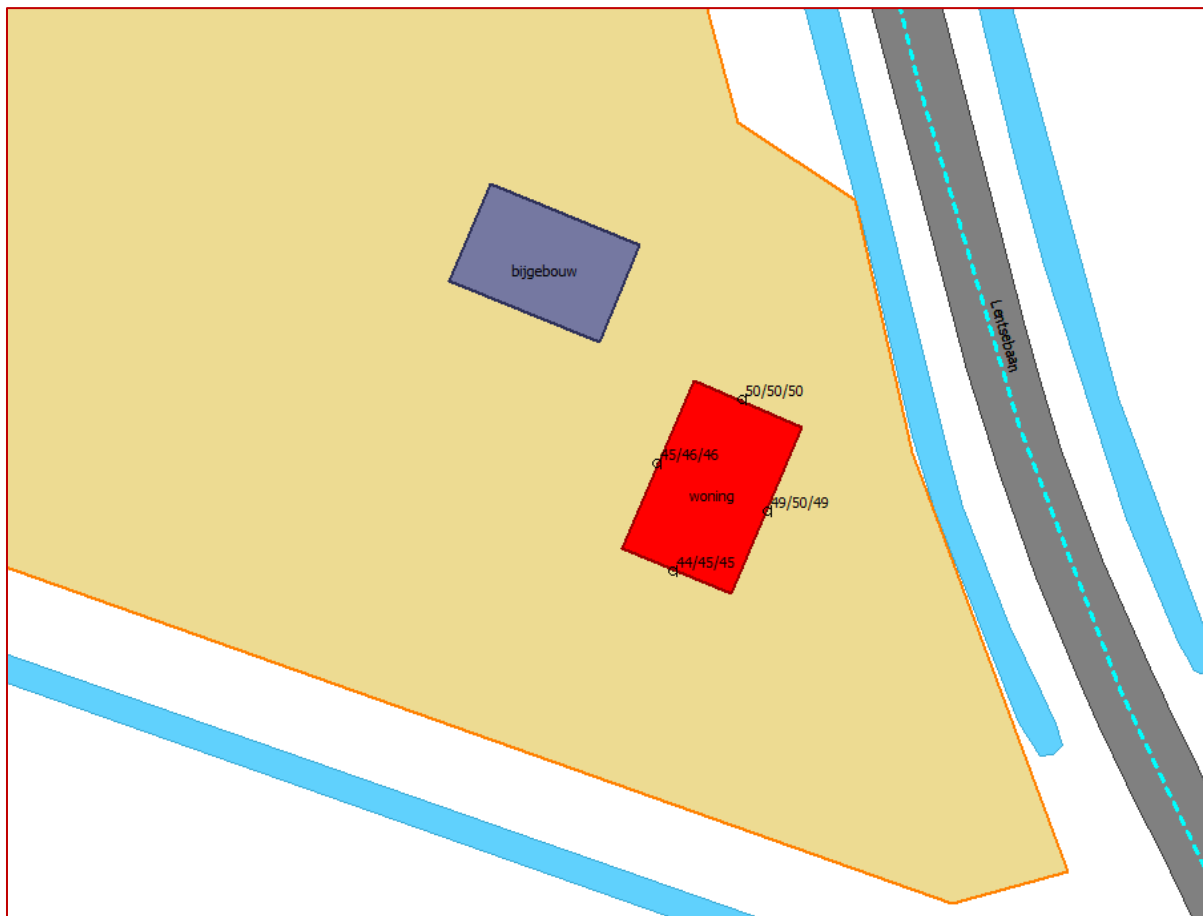
Figuur 4.5: Rekenresultaten planlocatie 1 na cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai, zonder aftrek

Planlocatie 1

Uit de rekenresultaten na cumulatie van het wegverkeerslawaai blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw binnen deze planlocatie 31 – 62 dB bedraagt en de kwaliteit van het woonmilieu daarmee volgens de MilieuKwaliteitsMaat van tabel 2.2 bij deze drie woningen als ‘tamelijk slecht’ aan de voorgevelzijde, als ‘matig tot redelijk’ aan de zijgevels en als ‘zeer goed’ aan de achterzijde van de woningen dient te worden beoordeeld.

Omdat de geluidbelasting op de achtergevel de 53 dB (zonder aftrek) bij geen enkele woning overschrijdt, kan deze achtergevel bij alle drie de woningen zondermeer als geluidluwe gevel worden beschouwd.

Gezien de ligging van de enige relevante weg ten opzichte van de nieuwbouwwoningen, zal ook de buitenruimte aan de achterzijde van de woningen als geluidluwe buitenruimte kunnen worden beschouwd.



Figuur 4.6: Rekenresultaten planlocatie 2 na cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai, zonder aftrek

Planlocatie 2

Uit de rekenresultaten na cumulatie van het wegverkeerslawaai blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw binnen deze planlocatie 44 – 50 dB bedraagt en de kwaliteit van het woonmilieu daarmee volgens de MilieuKwaliteitsMaat van tabel 2.2 bij deze woning als ‘goed tot zeer goed’ dient te worden beoordeeld.

Omdat de geluidbelasting bij geen enkele gevelzijde de 53 dB (zonder aftrek) overschrijdt, kunnen bij deze nieuwbouwwoning alle gevelzijden zondermeer als geluidluwe gevel worden beschouwd.

Gezien de ligging van de meest maatgevende weg ten opzichte van de nieuwbouwwoning, zal de buitenruimte aan de achterzijde van de woning als geluidluwe buitenruimte kunnen worden beschouwd.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van twee nieuwbouwplannen aan de Oude Lentsebaan 3 – 5 en Lentsebaan 1 in Wernhout, gemeente Zundert.

Het huidige bedrijf op de locatie Oude Lentsebaan 5 wordt verplaatst naar tegenover Lentsebaan 1. Op de nieuwe locatie wordt een bedrijfsgebouw en een bedrijfswoning met bijgebouw opgericht. De bestaande bebouwing op de Lentsebaan 1 en de Oude Lentsebaan 5 wordt gesaneerd. In het kader van de ruimte-voor-ruimte regeling worden daarvoor in de plaats op een kavel aan de Wernhoutseweg, ten zuiden van nummer 157, drie vrijstaande nieuwbouwwoningen opgericht met bijgebouw.

De percelen waarop nieuwbouw plaatsvindt zijn kadastraal bij de gemeente Zundert bekend onder nummer S – 984 (alleen noordelijk deel daarvan, plangebied 1) en S – 994 (plangebied 2), deze percelen zijn ten zuiden van de dorpskern gelegen en opgenomen in het bestemmingsplan “Buitengebied Zundert”. Op de percelen rust volgens het geldend bestemmingsplan momenteel een agrarische bestemming (boomteeltontwikkelingsgebied).

Om het voorgenomen plan mogelijk te maken wordt een ruimtelijke procedure gevolgd om het huidig bestemmingsplan te wijzigen. Op basis van de Wet geluidhinder moet bij het wijzigen van een bestemmingsplan de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). De in totaal vier nieuw te bouwen woningen worden hierbij als nieuwe geluidgevoelige bestemmingen beschouwd.

Planlocatie 1 betreft de drie nieuwbouwwoningen langs de Wernhoutseweg (noordelijk plangebied) en planlocatie 2 betreft de nieuwe bedrijfswoning op het perceel tegenover Lentsebaan 1 (zuidelijk plangebied). Beide planlocaties liggen binnen de geluidzone van de Wernhoutseweg en de Lentsebaan. De beide planlocaties bevinden zich niet binnen de zone van een industrieterrein of spoorweg.

Formeel liggen beide planlocaties ook binnen de geluidzone van de Oude Lentsebaan en planlocatie 1 tevens binnen de zone van de Weimerstraat. Deze wegen liggen beiden op ruime afstand van de planlocatie en kennen een (erg) lage verkeersintensiteit, waardoor op voorhand kan worden aangenomen dat de geluidbelasting vanwege deze wegen geen invloed meer zal uitoefenen op het woon- en leefklimaat bij beide planlocaties. Voor beide planlocaties zijn daarom de Oude Lentsebaan en de Weimerstraat buiten beschouwing gelaten in voorliggend onderzoek.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen 30 km/u wegen aanwezig die van relevante invloed zullen zijn op beide planlocatie en daarom ook niet betrokken in het akoestisch onderzoek.

Samengevat maakt het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de ruimtelijke procedure die doorlopen wordt voor de bestemmingsplanwijziging en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de nieuwbouwwoningen bij beide planlocaties te bepalen en te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Daarbij is voor planlocatie 1 uitgegaan van de situatie na verlegging van de komgrens, zodat deze planlocatie getoetst is aan de normen voor nieuwbouw in stedelijk gebied. Daarnaast zal het geluid vanwege wegverkeerslawaaï kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toetsing aan Wet geluidhinder

5.2.1 Wernhoutseweg / N263

De geluidbelasting vanwege de Wernhoutseweg bedraagt op de gevels van de nieuwbouw binnen planlocatie 1 ten hoogste 59 dB en op de gevels van de nieuwbouwwoning binnen planlocatie 2 ten hoogste 42 dB.

Voor de drie nieuwbouwwoningen langs de Wernhoutseweg van planlocatie 1 geldt daarmee dat niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Bij de nieuwbouwwoning van planlocatie 2 wordt wel overal aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.

Omdat de voorkeursgrenswaarde bij planlocatie 1 wordt overschreden is voor deze nieuwbouw sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege de Wernhoutseweg en is aanvullend maatregelenonderzoek noodzakelijk om het geluid vanwege deze weg te reduceren.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor het aanvragen van een hogere waarde wordt niet overschreden.

5.2.2 Lentsebaan

De geluidbelasting vanwege de Lentsebaan bedraagt op de gevels van de nieuwbouw binnen planlocatie 1 ten hoogste 29 dB en op de gevels van de nieuwbouwwoning binnen planlocatie 2 ten hoogste 48 dB.

Voor beide planlocaties geldt dat daarmee overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde bij geen enkele nieuwbouwwoning wordt overschreden is geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege de Lentsebaan en kan aanvullend maatregelenonderzoek om het geluid vanwege deze weg te reduceren achterwege blijven.

5.3 Maatregelenonderzoek

Om de geluidbelasting vanwege de Wernhoutseweg (N263) op de nieuwbouw van planlocatie 1 langs deze weg te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer
- maatregelen bij de ontvanger (aan de nieuwbouw zelf).

5.3.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarme asfaltsoort op wegen. Onderzocht is of het toepassen van een dunne deklaag mogelijk is. Deze maatregel kan niet zondermeer overal worden toegepast. Ter plaatse van bochten en op kruisingen zal het onderhoud van de wegen leiden tot hoge beheerskosten vanwege versnelde slijtage van de weg. In onderhavige situatie kan het toepassen van een dunne deklaag mogelijk zijn, maar is voor een beperkt aantal woningen een kostbare maatregel en leidt tot overwegende bezwaren van financiële aard. Afgezien daarvan zal het toepassen van een dergelijke dunne deklaag slechts een reductie opleveren van 2 – 4 dB ten opzichte van het huidig wegdek, waarmee nog steeds niet op de voor- en zijgevels van de woningen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Hooguit wordt op de zijgevels de maximale ontheffingswaarde teniet gedaan. De kosten die hiervoor moeten worden gemaakt, staan echter niet in verhouding tot het beperkt effect dat ermee wordt bereikt. Deze bronmaatregel is daarmee ook niet doeltreffend genoeg.

Omdat de Wernhoutseweg onderdeel is van het provinciaal netwerk en een goede doorstroming daarom op deze weg van groot belang is, kunnen geen andere bronmaatregelen, zoals het verlagen van de verkeersintensiteit, worden toegepast.

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

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

Onderzoek naar het vergroten van de afstand van de nieuwbouw ten opzichte van de weg wijst uit dat in voorliggende situatie de ruimte binnen het plangebied niet groot genoeg is om de woningen zodanig te positioneren dat daarmee de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde teniet wordt gedaan. Indien de woningen helemaal naar de achterzijde van het perceel worden verplaatst, en ze dus circa 15 meter verder van de weg afstaan dan in de uitgangssituatie het geval is, wordt een reductie in de geluidbelasting bereikt tot 4 dB, hetgeen er niet toe leidt dat er overal aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Deze maatregel is dus niet doelmatig.

Bovendien stuit deze maatregel op stedenbouwkundige bezwaren, omdat de voorgevellijn van de woningen dan veel verder van de weg af ligt dan bij de bestaande woningen. Bovendien wordt de buitenruimte aan de achterzijde van de woningen met deze maatregel flink beperkt en liggen de woningen te dicht op het te creëren natuurgebied aan de achterzijde.

Aangezien de overschrijding ook op de verdiepingshoogten plaatsvindt, is een hoog scherm (> 5 meter) langs de weg of de woningen noodzakelijk om doelmatig te zijn. Ook dient het scherm aaneengesloten te worden uitgevoerd om effectief te zijn. Omdat de woningen ook moeten ontsluiten op de weg en uit het oogpunt van veiligheid goed zicht op de weg aanwezig dient te zijn, zal het scherm met openingen moeten worden uitgevoerd, hetgeen ertoe leidt dat het geluidreducerend effect van het scherm wordt opgeheven. Deze maatregel is dus vanuit praktisch oogpunt en vanwege de verkeersveiligheid niet toepasbaar. Bovendien is een dergelijk hoog scherm in een binnenstedelijke situatie en direct langs een weg niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

5.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

Als 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 om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren, zijn maatregelen aan de woningen zelf (de ontvangers) vereist in combinatie met de aan te vragen hogere waarde. Hierbij dient in ieder geval aan de wettelijke binnenwaarde te worden voldaan.

In onderhavige situatie zijn de voor- en zijgevels van de drie nieuwbouwen langs de Wernhoutseweg het hoogst belast en daarom wordt geadviseerd bij de indeling van de ruimten in deze drie woningen, zo min mogelijk geluidgevoelige ruimten achter deze uitwendige gevelconstructie te positioneren, tenzij het niet anders kan.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan dit gevolgen hebben voor het geluidniveau binnen in de woningen.

Om te kunnen bepalen welke maatregelen genomen moeten worden, is het noodzakelijk de geluidwering van de gevels te berekenen en deze te toetsen aan het Bouwbesluit. 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 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.

In onderhavige uitgangssituatie, waarbij de komgrens is verlegd naar ten zuiden van de planlocatie 1, bedraagt de vast te stellen hogere waarde voor woning A en B vooralsnog 58 dB en voor woning C 59 dB. Voor het Bouwbesluit wordt echter gerekend met geluidbelastingen zonder aftrek. De hoogste geluidbelasting die is berekend zonder aftrek bedraagt bij alle woningen 62 dB (berekend op de gehele voorgevel). De rekenresultaten van de meest maatgevende voor- en zijgevels komen zonder aftrek overeen met de gecumuleerde geluidbelastingen, zoals opgenomen in bijlage V van het rapport.

De voorgevels van de drie woningen dienen in dit geval dus te voldoen aan een karakteristieke geluidwering van minimaal $G_{A,k} = 29$ dB (62 dB – 33 dB binnenwaarde) voor een verblijfsgebied. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis.

Met een dergelijke geluidwering wordt zondermeer een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woningen gewaarborgd, omdat er buiten de Wernhoutseweg geen andere relevante wegen in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn die invloed uitoefenen.

Een geluidwering tot 30 dB wordt bij nieuwbouw tegenwoordig vrij eenvoudig behaald, zeker als gebruik wordt gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer van lucht, zoals in onderhavige situatie het geval is.

5.4 Akoestisch woon- en leefklimaat/Goede ruimtelijke ordening

Aangezien de Wernhoutseweg de enige geluidgezoneerde weg in de omgeving van planlocatie 1 is waarvan niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, is in onderhavige situatie geen sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen en is een cumulatieberekening op basis van de Wgh niet noodzakelijk.

De geluidbelasting vanwege de Wernhoutseweg is vanuit akoestisch oogpunt dus bij planlocatie 1 als enige weg bepalend voor het woon- en leefklimaat bij de planlocatie.

Bij planlocatie 2 is er in het geheel geen sprake van relevante blootstelling aan een weg.

Een cumulatieberekening benadert echter wel het meest de werkelijke situatie en daarmee de kwaliteit van het akoestisch woon- en leefklimaat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is daarom toch een cumulatieberekening uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er bij beide planlocatie inderdaad geen sprake is van een wezenlijke verhoging van de geluidbelasting na cumulatie van het wegverkeerslawaai. De geluidbelasting na cumulatie bedraagt bij planlocatie 1 ten hoogste 62 dB (zonder aftrek) en bij planlocatie 2 ten hoogste 50 dB zonder aftrek. Deze geluidbelasting is gelijk aan de geluidbelasting zonder aftrek vanwege alleen de meest maatgevende weg.

Om de mate van aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat te kunnen bepalen, is daarom voor het gemak in de beoordeling van het geluid van wegverkeerslawaai in onderhavige situatie uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij de geluidbelasting exclusief aftrek geldt.

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

De rekenresultaten vanwege wegverkeerslawaai met bijbehorende beoordeling op basis van de MilieuKwaliteitsMaat uit tabel 2.2 zijn bij planlocatie 1:

- | | |
|--|--------------------|
| • 62 dB op de westelijke voorgevel van woning A | (tamelijk slecht) |
| • 55 – 59 dB op de noordelijke zijgevel van woning A | (redelijk – matig) |
| • 54 – 58 dB op de zuidelijke zijgevel van woning A | (redelijk – matig) |
| • 30 – 33 dB op de oostelijke achtergevel van woning A | (zeer goed) |
| | |
| • 62 dB op de westelijke voorgevel van woning B | (tamelijk slecht) |
| • 55 – 59 dB op de noordelijke zijgevel van woning B | (redelijk – matig) |
| • 56 – 59 dB op de zuidelijke zijgevel van woning B | (matig) |
| • 31 – 33 dB op de oostelijke achtergevel van woning B | (zeer goed) |
| | |
| • 62 dB op de westelijke voorgevel van woning C | (matig) |
| • 54 – 59 dB op de noordelijke zijgevel van woning C | (redelijk – matig) |
| • 56 – 59 dB op de zuidelijke zijgevel van woning C | (matig) |
| • 31 – 32 dB op de oostelijke achtergevel van woning C | (zeer goed) |

Bij planlocatie 2:

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| • 44 – 50 dB op de hele woning | (zeer goed – goed) |
|--------------------------------|--------------------|

5.5 Samenvatting en advies

Op basis van de rekenresultaten van de geluidgezoneerde wegen, ten hoogste 59 dB vanwege de Wernhoutseweg en ten hoogste 48 dB vanwege de Lentsebaan, kan geconcludeerd worden dat niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt alleen plaats vanwege de Wernhoutseweg en daarbij ook alleen op planlocatie 1. De overschrijding bedraagt 9 – 11 dB aan de voorgevels en 1 – 8 dB bij de zijgevels van de nieuwbouw.

Voor deze woningen is maatregelenonderzoek uitgevoerd en daaruit blijkt dat er geen bron- en overdrachtsmaatregelen doeltreffend zijn of dat deze stuiten op overwegende bezwaren om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Omdat de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied niet wordt overschreden, kan voor de drie nieuwbouwwoningen van planlocatie 1 een hogere waarde worden aangevraagd. De aan te vragen hogere waarde bedraagt **58 dB voor woning A en B** (noordelijke en middelste woning) en **59 dB voor woning C** (zuidelijke woning), allen vanwege de Wernhoutseweg.

In combinatie met de aan te vragen hogere waarde zal ook de geluidwering van de woningen van planlocatie 1 zodanig moeten worden gekozen dat ook in de woningen een goed akoestisch woonmilieu wordt gewaarborgd. Dit is het geval als bij de voorgevels van de drie woningen een karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie voor verblijfsgebieden wordt toegepast van **tenminste 29 dB**. Voor verblijfsruimten geldt een 2 dB lagere eis (dus 27 dB).

In voorliggende situatie wordt na cumulatie op de achtergevel van de woningen van planlocatie 1 en op alle gevels van de woning van planlocatie 2 een geluidbelasting van 50 dB of lager berekend, waarmee deze gevels als geluidluw zijn te beschouwen. Ook de buitenruimten aan de achterzijde van alle woningen kan als geluidluw worden beschouwd.

Bij de planlocaties is geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege meer dan één geluidbron. Daarom wordt met een dergelijke geluidwering zondermeer een goed akoestisch woonmilieu gewaarborgd als wordt uitgegaan van de geluidbelasting vanwege de Wernhoutseweg.

Gelet op de kwalificering in paragraaf 5.4 in relatie tot de ligging van de planlocaties en het feit dat er minimaal één geluidluwe gevel bij de nieuwbouw aanwezig is, kan het akoestisch woon- en leefklimaat als aanvaardbaar worden aangemerkt. Er is vanuit akoestisch oogpunt sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Ondanks dat een geluidwering van 29 dB meestal wel wordt behaald met het toepassen van een gebalanceerd ventilatiesysteem, kan overwogen worden om te zijner tijd een (bouwakoestisch) onderzoek uit te voeren naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de woningen van planlocatie 1.

Met een dergelijk onderzoek kan worden bepaald of met de aanwezige gevelmaterialen voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit, of dat er toch aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk zijn om een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat in de woningeruimten te garanderen.

Dit is echter uiteindelijk ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Invoergegevens wegen

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
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)
Lentsebaan		Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	400,00	6,70	2,70
Wernhoutse	Wernhoutseweg_N263	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	6750,00	6,63	3,07
Wernhoutse	Wernhoutseweg_N263	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	6750,00	6,63	3,07
Wernhoutse	Wernhoutseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3600,00	6,47	3,66
Wernhoutse	Wernhoutseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3150,00	6,48	3,65

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
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)
Lentsebaan	1,10	91,00	91,00	91,00	6,50	6,50	6,50	2,50	2,50	2,50	24,39	9,83	4,00	1,74	0,70	0,29	0,67	0,27	0,11
Wernhoutse	1,02	94,13	96,71	93,00	4,35	2,34	4,69	1,53	0,95	2,31	421,26	200,41	64,03	19,47	4,85	3,23	6,85	1,97	1,59
Wernhoutse	1,02	94,13	96,71	93,00	4,35	2,34	4,69	1,53	0,95	2,31	421,26	200,41	64,03	19,47	4,85	3,23	6,85	1,97	1,59
Wernhoutse	0,96	94,98	96,23	95,43	3,62	2,52	3,15	1,41	1,24	1,42	221,23	126,79	32,98	8,43	3,32	1,09	3,28	1,63	0,49
Wernhoutse	0,96	93,09	94,79	93,71	4,98	3,49	4,34	1,93	1,72	1,95	190,02	108,98	28,34	10,17	4,01	1,31	3,94	1,98	0,59

BIJLAGE II

Modelgegevens
bodemgebieden, objecten en toetspunten

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
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
14037	T_02	Toetspunt noordgevel woning A	103155,76	385069,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14038	T_02a	Toetspunt noordgevel woning A	103161,38	385066,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14041	T_03	Toetspunt oostgevel woning A	103163,65	385060,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14043	T_04a	Toetspunt zuidgevel woning A	103158,33	385057,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14044	T_04	Toetspunt zuidgevel woning A	103152,29	385060,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14045	T_01	Toetspunt westgevel woning A(voor)	103150,68	385066,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14047	T_06	Toetspunt noordgevel woning B	103147,69	385050,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14048	T_06a	Toetspunt noordgevel woning B	103153,40	385048,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14051	T_07	Toetspunt oostgevel woning B	103155,87	385042,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14053	T_08a	Toetspunt zuidgevel woning B	103149,98	385039,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14054	T_08	Toetspunt zuidgevel woning B	103144,67	385042,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14055	T_05	Toetspunt gevel woning B (voor)	103142,89	385047,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14057	T_10	Toetspunt noordgevel woning C	103138,18	385027,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14058	T_10a	Toetspunt noordgevel woning C	103143,92	385025,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14061	T_11	Toetspunt oostgevel woning C	103145,76	385019,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14063	T_12a	Toetspunt zuidgevel woning C	103140,61	385016,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14064	T_12	Toetspunt zuidgevel woning C	103134,58	385019,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14065	T_09	Toetspunt westgevel woning C (voor)	103133,31	385024,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14067	T_14	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	103158,72	384582,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14070	T_15	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	103160,66	384574,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14073	T_16	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	103153,58	384569,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14075	T_13	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	103152,37	384577,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
12417		erf	1952,23	0,00
13198	ontsluitin	verhard	374,10	0,00
13199	parkeerter	verhard	421,84	0,00
13200	parkeerter	verhard	94,40	0,00
14078		erf	28711,42	0,50
13029		rijbaan regionale weg/transitie	288,35	0,00
13032		rijbaan regionale weg/transitie	280,16	0,00
12986		fietspad/open verharding	18,27	0,00
12990		fietspad/open verharding	328,32	0,00
12999		fietspad/open verharding	20,10	0,00
13011		fietspad/open verharding	489,93	0,00
13012		fietspad/open verharding	135,29	0,00
13033		fietspad/open verharding	17,79	0,00
13050		fietspad/open verharding	362,85	0,00
13051		fietspad/open verharding	452,65	0,00
13030		fietspad/transitie	169,99	0,00
13031		fietspad/transitie	172,65	0,00
13014		fietspad/open verharding/betonstraatstenen	46,27	0,00
12984		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	71,79	0,00
12988		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	559,71	0,00
12994		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	87,93	0,00
12998		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	39,89	0,00
13019		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	409,67	0,00
13025		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	294,65	0,00
13026		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	422,46	0,00
13041		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	146,64	0,00
12980		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	472,64	0,00
13005		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	772,10	0,00
13013		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	838,76	0,00
13020		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	198,68	0,00
13046		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	421,06	0,00
13054		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	928,14	0,00
13202		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	621,68	0,00
13002		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	38,26	0,00
13003		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	94,81	0,00
13018		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	129,40	0,00
13043		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	15,36	0,00
13044		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	242,62	0,00

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
13015		rijbaan lokale weg/half verhard/puin	2968,58	0,00
13001		parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	22,30	0,00
13042		parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	52,87	0,00
12981		parkeervlak/half verhard/grasklinkers	68,82	0,00
12991		parkeervlak/half verhard/grasklinkers	117,59	0,00
13039		parkeervlak/open verharding	46,14	0,00
12989		verharding/betonstraat	98,01	0,00
12993		verharding/betonstraat	136,95	0,00
13006		verharding/betonstraat	63,08	0,00
13007		verharding/betonstraat	257,09	0,00
13009		verharding/betonstraat	318,43	0,00
13010		verharding/betonstraat	92,74	0,00
13035		verharding/betonstraat	168,74	0,00
13038		verharding/betonstraat	38,04	0,00
13034		verharding/asfalt	340,31	0,00
12985		voetpad/open verharding/tegels	68,48	0,00
12992		voetpad/open verharding/tegels	368,23	0,00
13016		voetpad/open verharding/tegels	263,81	0,00
13021		voetpad/open verharding/tegels	87,27	0,00
13022		voetpad/open verharding/tegels	81,51	0,00
13036		voetpad/open verharding/tegels	57,00	0,00
13037		voetpad/open verharding/tegels	66,09	0,00
13040		voetpad/open verharding/tegels	73,84	0,00
13047		voetpad/open verharding/tegels	83,15	0,00
13048		voetpad/open verharding/tegels	13,12	0,00
13049		voetpad/open verharding/tegels	268,70	0,00
13052		voetpad/open verharding/tegels	436,61	0,00
13053		voetpad/open verharding/tegels	494,36	0,00
13008		voetpad/open verharding/gebakken klinkers	101,00	0,00
12983		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	151,64	0,00
13000		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	14,86	0,00
12982		inrit/onverhard	7,68	0,00
12987		inrit/onverhard	7,73	0,00
13027		inrit/onverhard	15,10	0,00
12995		inrit/open verharding/betonstraatstenen	26,61	0,00
12996		inrit/open verharding/betonstraatstenen	45,74	0,00
12997		inrit/open verharding/betonstraatstenen	16,20	0,00
13004		inrit/open verharding/betonstraatstenen	35,11	0,00

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
13023		inrit/open verharding/betonstraatstenen	124,75	0,00
13024		inrit/open verharding/betonstraatstenen	29,09	0,00
13045		inrit/open verharding/betonstraatstenen	3,85	0,00
13017		inrit/half verhard/grasklinkers	40,83	0,00
13159		erf	10291,25	0,00
13164		erf	11583,35	0,00
13165		erf	344,75	0,00
13166		erf	3908,24	0,00
13167		erf	3053,27	0,00
13168		erf	62,21	0,00
13169		erf	147,28	0,00
13170		erf	606,63	0,00
13172		erf	2281,78	0,00
13173		erf	1908,95	0,00
13178		erf	1390,09	0,50
13929		erf	1139,82	0,50
13161		verharding	176,03	0,00
13163		verharding	223,00	0,00
13175		verharding/tegels	901,40	0,50
13171		verharding/betonstraatstenen	2798,43	0,00
13446		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	303,04	0,00
13456		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	310,27	0,00
13895		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	308,04	0,00
13896		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	304,67	0,00
13921		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	308,41	0,00
13923		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	307,86	0,00
13933		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	706,42	0,00
13934		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	971,28	0,00
13450		rijbaan regionale weg/transitie	304,17	0,00
13451		rijbaan regionale weg/transitie	308,32	0,00
13452		rijbaan regionale weg/transitie	303,03	0,00
13459		rijbaan regionale weg/transitie	305,45	0,00
13460		rijbaan regionale weg/transitie	305,95	0,00
13461		rijbaan regionale weg/transitie	308,42	0,00
13445		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	55,87	0,00
13455		rijbaan lokale weg/gesloten verharding	21,33	0,00
13892		rijbaan lokale weg/gesloten verharding	2183,68	0,00
13900		rijbaan lokale weg/half verhard/puin	253,48	0,00

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
13893		rijbaan lokale weg/onverhard/zand	686,87	0,00
13932		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	2753,95	0,00
14035		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	3674,89	0,00
13447		fietspad/gesloten verharding/asfalt	196,70	0,00
13448		fietspad/gesloten verharding/asfalt	186,35	0,00
13457		fietspad/gesloten verharding/asfalt	205,50	0,00
13458		fietspad/gesloten verharding/asfalt	182,53	0,00
13889		fietspad/gesloten verharding/asfalt	180,80	0,00
13891		fietspad/gesloten verharding/asfalt	17,39	0,00
13894		fietspad/gesloten verharding/asfalt	155,60	0,00
13922		fietspad/gesloten verharding/asfalt	181,48	0,00
13924		fietspad/gesloten verharding/asfalt	321,73	0,00
13935		fietspad/gesloten verharding/asfalt	180,27	0,00
13936		fietspad/gesloten verharding/asfalt	466,84	0,00
13449		fietspad/transitie	188,97	0,00
13453		fietspad/transitie	180,11	0,00
13462		fietspad/transitie	186,54	0,00
13463		fietspad/transitie	218,52	0,00
13464		inrit/open verharding/betonstraatstenen	20,96	0,00
13890		inrit/open verharding/betonstraatstenen	74,71	0,00
13897		inrit/open verharding/betonstraatstenen	76,99	0,00
13898		inrit/transitie	109,63	0,00
13899		inrit/transitie	19,37	0,00
13901		waterloop	834,34	0,00
13902		waterloop	38,05	0,00
13903		waterloop	73,38	0,00
13904		waterloop	82,00	0,00
13905		waterloop	276,53	0,00
13906		waterloop	512,30	0,00
13907		waterloop	224,45	0,00
13908		waterloop	196,38	0,00
13909		waterloop	428,09	0,00
13910		waterloop	84,91	0,00
13911		waterloop	26,87	0,00
13912		waterloop	347,70	0,00
13913		waterloop	336,70	0,00
13915		waterloop	97,77	0,00
13916		waterloop	379,42	0,00

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
13917		waterloop	241,30	0,00
13918		waterloop	167,06	0,00
13919		waterloop	359,86	0,00
13920		waterloop	589,95	0,00
13926		waterloop	1327,66	0,00
13928		waterloop	204,53	0,00
14034		waterloop	12065,33	0,00
13925		waterloop/sloot	111,42	0,00
14026		erf	11380,32	0,50
14027		erf	43782,71	0,50
14028		erf	2878,07	0,50
14029		erf	2538,35	0,50
14030		erf	1731,79	0,50
14031		erf	2361,60	0,50
14032		erf	5080,76	0,50
14033		erf	1060,65	0,50

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12408	app	3 appartementen Wernhoutseweg	0,00	0,00	Relatief	102,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12409	won 1-3	3 woningen Wernhoutseweg	0,00	0,00	Relatief	136,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12410	won 4-6	3 woningen Wernhoutseweg	10,00	0,00	Relatief	137,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12411	won 7-9	3 woningen Wernhoutseweg	10,00	0,00	Relatief	140,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13207	woning A	Nieuwbouwwoning Kavel A	9,00	0,00	Relatief	126,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13208	Woning B	Nieuwbouwwoning Kavel B	9,00	0,00	Relatief	120,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13209	Woning C	Nieuwbouwwoning Kavel C	9,00	0,00	Relatief	119,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13210	bb a	Bijgebouw Kavel a	6,00	0,00	Relatief	56,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13211	bb b	Bijgebouw Kavel b	6,00	0,00	Relatief	57,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13212	bb c	Bijgebouw Kavel c	6,00	0,00	Relatief	56,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13465	bedrijf	bedrijfsgebouw	11,00	0,00	Relatief	8407,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13466	bijgebouw	bijgebouw Lentsebaan 1	6,00	0,00	Relatief	95,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13467	woning	nieuwbouwwoning Lentsebaan 1	9,00	0,00	Relatief	120,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13930	bijgebouw	Oude Lentsebaan	3,00	0,00	Relatief	35,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12426	9	Weimerpad	9,00	0,00	Relatief	59,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12427		087910000000784	3,00	0,00	Relatief	40,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12428	134	Wernhoutseweg	8,00	0,00	Relatief	75,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12429	155a	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	112,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12430	2c	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	124,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12431	132	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	72,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12432		0879100000009542	3,00	0,00	Relatief	56,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12433	1	Weimerpad	9,00	0,00	Relatief	103,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12434	136	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	174,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12437		0879100000017242	3,00	0,00	Relatief	29,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12439	3	Weimerpad	9,00	0,00	Relatief	44,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12440	2	Weimerpad	9,00	0,00	Relatief	128,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12441		0879100000018691	3,00	0,00	Relatief	27,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12442	153	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	74,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12443	1	0879100000011498	9,00	0,00	Relatief	118,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12446	157	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	132,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12447	155	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	121,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12448		0879100000016544	3,00	0,00	Relatief	79,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12449	149	Wernhoutseweg	17,00	0,00	Relatief	795,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12451	151	Wernhoutseweg	10,00	0,00	Relatief	208,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12453	7	Weimerpad	9,00	0,00	Relatief	65,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12454	13	Weimerpad	9,00	0,00	Relatief	149,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12455		0879100000017914	3,00	0,00	Relatief	29,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12457		0879100000017239	3,00	0,00	Relatief	21,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
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
12460		0879100000011423	3,00	0,00	Relatief	13,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12462	2b	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	158,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12463	2	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	114,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12464		0879100000000782	3,00	0,00	Relatief	25,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12465	130	0879100000016540	9,00	0,00	Relatief	141,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12507		0879100000009441	3,00	0,00	Relatief	25,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12521	1	0879100000010440	9,00	0,00	Relatief	262,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12524	18	0879100000012264	9,00	0,00	Relatief	111,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12525	11	Weimerpad	9,00	0,00	Relatief	90,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12529	bijgebouw	Oude Lentsebaan 3	3,00	0,00	Relatief	132,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12532		0879100000009544	3,00	0,00	Relatief	100,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12533	130	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	147,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12541	133-133/BE	0879100000019251	9,00	0,00	Relatief	562,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12544	122	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	274,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12548		0879100000017235	3,00	0,00	Relatief	27,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12550	135/CAFE-1	0879100000009452	9,00	0,00	Relatief	1138,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12552	2a	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	140,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12553	120	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	305,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12557		0879100000000813	3,00	0,00	Relatief	129,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12561	2c	0879100000021876	9,00	0,00	Relatief	74,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12565	2b	0879100000021875	9,00	0,00	Relatief	75,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12566	135/CAFE-1	0879100000009452	4,00	0,00	Relatief	1449,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12568	118	0879100000010356	9,00	0,00	Relatief	318,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12569	118	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	318,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12570	120	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	134,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12571	120	0000000000000000	9,00	0,00	Relatief	143,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12573	1-1c	0879100000021904	9,00	0,00	Relatief	196,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12574	2a	0879100000021874	9,00	0,00	Relatief	86,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12575	2a	0879100000021874	9,00	0,00	Relatief	89,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12577	8	0879100000009457	9,00	0,00	Relatief	77,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12578	14	0879100000000790	9,00	0,00	Relatief	97,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12579	19	0879100000012351	9,00	0,00	Relatief	208,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12580	17	0879100000012350	9,00	0,00	Relatief	190,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12582	5	Weimerpad	9,00	0,00	Relatief	60,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12586	128	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	105,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12588	1a/CORS	0879100000009548	10,00	0,00	Relatief	161,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12589	139	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	123,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12600		0879100000009442	3,00	0,00	Relatief	9,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - 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
12602	122b	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	101,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12604	135a	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	68,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12605		0879100000011422	3,00	0,00	Relatief	42,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12607		0879100000011499	3,00	0,00	Relatief	77,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12609	135/CAFE-1	0879100000009452	7,00	0,00	Relatief	1138,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12610	122a	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	105,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12615	2	0879100000009449	9,00	0,00	Relatief	123,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12616	133-133/BE	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	581,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12618	137	Wernhoutseweg	8,00	0,00	Relatief	135,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12619	124-124c	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	393,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12620		0879100000009544	3,00	0,00	Relatief	100,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12621		0879100000011424	3,00	0,00	Relatief	243,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12622		0879100000009538	3,00	0,00	Relatief	36,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12626	116	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	264,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12629	1a	0879100000010443	9,00	0,00	Relatief	411,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12633		0879100000009444	3,00	0,00	Relatief	28,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12634	2	0879100000009447	9,00	0,00	Relatief	93,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12636	12	0879100000000791	9,00	0,00	Relatief	161,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12638		0879100000012266	3,00	0,00	Relatief	62,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12641	1/G3	0879100000018471	9,00	0,00	Relatief	19,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12642	20	0879100000012263	9,00	0,00	Relatief	94,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12652		0879100000009534	3,00	0,00	Relatief	46,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12654		0879100000009445	3,00	0,00	Relatief	26,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12656	16	0879100000009453	9,00	0,00	Relatief	87,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12667	1/G1	0879100000000787	9,00	0,00	Relatief	19,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12668	1	0879100000010440	9,00	0,00	Relatief	280,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12671	23	0879100000012268	9,00	0,00	Relatief	129,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12675	12a	0879100000000789	9,00	0,00	Relatief	110,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12676	1-15	0879100000000788	6,00	0,00	Relatief	599,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12679	1/G2	0879100000000786	9,00	0,00	Relatief	18,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12688	6	0879100000009458	9,00	0,00	Relatief	76,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12689	10	0879100000009456	9,00	0,00	Relatief	126,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12690	1/G4	0879100000000785	9,00	0,00	Relatief	19,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12691	1/T	0879100000010441	9,00	0,00	Relatief	24,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12699	4	0879100000009446	9,00	0,00	Relatief	92,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12702	21	0879100000012267	9,00	0,00	Relatief	123,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12740	3	om te zetten voormalige bedrijfswoning	8,00	0,00	Relatief	152,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13219		0879100000016557	3,00	0,00	Relatief	29,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
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
13220		0879100000016643	3,00	0,00	Relatief	286,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13222	14	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	203,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13223	12	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	168,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13226	8/a-10	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	199,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13227		0879100000016642	3,00	0,00	Relatief	92,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13229		0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	96,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13230		0000000000000000	0,00	0,00	Relatief	92,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13240	2	Kleine Heistraat	9,00	0,00	Relatief	137,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13242		0879100000011330	6,00	0,00	Relatief	550,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13243	2c/BEDR	0879100000016881	3,00	0,00	Relatief	18759,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13244		0879100000011329	6,00	0,00	Relatief	283,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13251		0879100000020398	0,00	0,00	Relatief	252,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13254	1	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	96,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13255		0879100000020399	5,00	0,00	Relatief	156,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13257	kas	0879100000011328	3,00	0,00	Relatief	5612,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13827		0879100000011406	5,00	0,00	Relatief	137,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13828		0879100000017333	3,00	0,00	Relatief	369,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13829		0879100000018821	3,00	0,00	Relatief	404,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13831	1a	Lentsebaan	7,00	0,00	Relatief	129,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13832		0879100000017339	7,00	0,00	Relatief	383,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13834		0879100000017332	3,00	0,00	Relatief	144,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13836		0879100000017330	3,00	0,00	Relatief	58,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13838	3	Lentsebaan	9,00	0,00	Relatief	307,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13840		0879100000017342	9,00	0,00	Relatief	1226,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13844	5	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	155,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13845	138-138a	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	204,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13847	16	Weimerstraat	9,00	0,00	Relatief	98,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13849	142/BED1	0879100000016885	6,00	0,00	Relatief	239,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13850	142/BED2	0879100000016886	6,00	0,00	Relatief	688,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13851	140	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	192,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13852		0879100000011401	3,00	0,00	Relatief	196,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13853	2a	Kleine Heistraat	9,00	0,00	Relatief	177,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13854	142	Wernhoutseweg	9,00	0,00	Relatief	231,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13858		0879100000017345	3,00	0,00	Relatief	88,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13860		0879100000011407	3,00	0,00	Relatief	74,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13865		0879100000016884	3,00	0,00	Relatief	62,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13867		0879100000019867	3,00	0,00	Relatief	73,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13872		0879100000011404	3,00	0,00	Relatief	126,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
versie van Lentsebaan Wernhout - Wernhout
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
13877	2b	Kleine Heistraat	9,00	0,00	Relatief	155,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13887	2c	Kleine Heistraat	9,00	0,00	Relatief	263,97	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: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens

Model eigenschap

Omschrijving	model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawai RMG-2012, wegverkeer

Aangemaakt door	Patricia op 2-3-2021
Laatst ingezien door	Patricia op 20-9-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2

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

berekening op basis van voorgenomen verlegging komgrens,
uitvoering/besluitvorming: eind 2021
verkeerscijfers obv BBMA geleverd door OMWB

BIJLAGE III

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Wernhoutseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N263 Wernhoutseweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt westgevel woning A(voor)	1,50	57
T_01_B	Toetspunt westgevel woning A(voor)	4,50	58
T_01_C	Toetspunt westgevel woning A(voor)	7,50	58
T_02_A	Toetspunt noordgevel woning A	1,50	53
T_02_B	Toetspunt noordgevel woning A	4,50	54
T_02_C	Toetspunt noordgevel woning A	7,50	53
T_02a_A	Toetspunt noordgevel woning A	1,50	50
T_02a_B	Toetspunt noordgevel woning A	4,50	51
T_02a_C	Toetspunt noordgevel woning A	7,50	52
T_03_A	Toetspunt oostgevel woning A	1,50	26
T_03_B	Toetspunt oostgevel woning A	4,50	27
T_03_C	Toetspunt oostgevel woning A	7,50	28
T_04_A	Toetspunt zuidgevel woning A	1,50	53
T_04_B	Toetspunt zuidgevel woning A	4,50	54
T_04_C	Toetspunt zuidgevel woning A	7,50	54
T_04a_A	Toetspunt zuidgevel woning A	1,50	49
T_04a_B	Toetspunt zuidgevel woning A	4,50	51
T_04a_C	Toetspunt zuidgevel woning A	7,50	51
T_05_A	Toetspunt gevel woning B (voor)	1,50	57
T_05_B	Toetspunt gevel woning B (voor)	4,50	58
T_05_C	Toetspunt gevel woning B (voor)	7,50	58
T_06_A	Toetspunt noordgevel woning B	1,50	53
T_06_B	Toetspunt noordgevel woning B	4,50	54
T_06_C	Toetspunt noordgevel woning B	7,50	54
T_06a_A	Toetspunt noordgevel woning B	1,50	50
T_06a_B	Toetspunt noordgevel woning B	4,50	51
T_06a_C	Toetspunt noordgevel woning B	7,50	52
T_07_A	Toetspunt oostgevel woning B	1,50	25
T_07_B	Toetspunt oostgevel woning B	4,50	26
T_07_C	Toetspunt oostgevel woning B	7,50	27
T_08_A	Toetspunt zuidgevel woning B	1,50	54
T_08_B	Toetspunt zuidgevel woning B	4,50	55
T_08_C	Toetspunt zuidgevel woning B	7,50	55
T_08a_A	Toetspunt zuidgevel woning B	1,50	52
T_08a_B	Toetspunt zuidgevel woning B	4,50	53
T_08a_C	Toetspunt zuidgevel woning B	7,50	53
T_09_A	Toetspunt westgevel woning C (voor)	1,50	58
T_09_B	Toetspunt westgevel woning C (voor)	4,50	59
T_09_C	Toetspunt westgevel woning C (voor)	7,50	59
T_10_A	Toetspunt noordgevel woning C	1,50	53
T_10_B	Toetspunt noordgevel woning C	4,50	54
T_10_C	Toetspunt noordgevel woning C	7,50	53
T_10a_A	Toetspunt noordgevel woning C	1,50	49
T_10a_B	Toetspunt noordgevel woning C	4,50	50
T_10a_C	Toetspunt noordgevel woning C	7,50	53
T_11_A	Toetspunt oostgevel woning C	1,50	19
T_11_B	Toetspunt oostgevel woning C	4,50	20
T_11_C	Toetspunt oostgevel woning C	7,50	21
T_12_A	Toetspunt zuidgevel woning C	1,50	55
T_12_B	Toetspunt zuidgevel woning C	4,50	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N263 Wernhoutseweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_12_C	Toetspunt zuidgevel woning C	7,50	56
T_12a_A	Toetspunt zuidgevel woning C	1,50	53
T_12a_B	Toetspunt zuidgevel woning C	4,50	55
T_12a_C	Toetspunt zuidgevel woning C	7,50	55
T_13_A	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	1,50	42
T_13_B	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	4,50	42
T_13_C	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	7,50	42
T_14_A	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	1,50	33
T_14_B	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	4,50	34
T_14_C	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	7,50	34
T_15_A	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	1,50	1
T_15_B	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	4,50	3
T_15_C	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	7,50	3
T_16_A	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	1,50	40
T_16_B	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	4,50	40
T_16_C	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	7,50	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Lentsebaan

Rapport: Resultatentabel
Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lentsebaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt westgevel woning A(voor)	1,50	21
T_01_B	Toetspunt westgevel woning A(voor)	4,50	22
T_01_C	Toetspunt westgevel woning A(voor)	7,50	22
T_02_A	Toetspunt noordgevel woning A	1,50	17
T_02_B	Toetspunt noordgevel woning A	4,50	19
T_02_C	Toetspunt noordgevel woning A	7,50	22
T_02a_A	Toetspunt noordgevel woning A	1,50	16
T_02a_B	Toetspunt noordgevel woning A	4,50	17
T_02a_C	Toetspunt noordgevel woning A	7,50	23
T_03_A	Toetspunt oostgevel woning A	1,50	23
T_03_B	Toetspunt oostgevel woning A	4,50	24
T_03_C	Toetspunt oostgevel woning A	7,50	28
T_04_A	Toetspunt zuidgevel woning A	1,50	4
T_04_B	Toetspunt zuidgevel woning A	4,50	8
T_04_C	Toetspunt zuidgevel woning A	7,50	15
T_04a_A	Toetspunt zuidgevel woning A	1,50	4
T_04a_B	Toetspunt zuidgevel woning A	4,50	9
T_04a_C	Toetspunt zuidgevel woning A	7,50	24
T_05_A	Toetspunt gevel woning B (voor)	1,50	19
T_05_B	Toetspunt gevel woning B (voor)	4,50	19
T_05_C	Toetspunt gevel woning B (voor)	7,50	19
T_06_A	Toetspunt noordgevel woning B	1,50	18
T_06_B	Toetspunt noordgevel woning B	4,50	19
T_06_C	Toetspunt noordgevel woning B	7,50	23
T_06a_A	Toetspunt noordgevel woning B	1,50	18
T_06a_B	Toetspunt noordgevel woning B	4,50	20
T_06a_C	Toetspunt noordgevel woning B	7,50	23
T_07_A	Toetspunt oostgevel woning B	1,50	26
T_07_B	Toetspunt oostgevel woning B	4,50	27
T_07_C	Toetspunt oostgevel woning B	7,50	27
T_08_A	Toetspunt zuidgevel woning B	1,50	13
T_08_B	Toetspunt zuidgevel woning B	4,50	15
T_08_C	Toetspunt zuidgevel woning B	7,50	19
T_08a_A	Toetspunt zuidgevel woning B	1,50	14
T_08a_B	Toetspunt zuidgevel woning B	4,50	17
T_08a_C	Toetspunt zuidgevel woning B	7,50	26
T_09_A	Toetspunt westgevel woning C (voor)	1,50	19
T_09_B	Toetspunt westgevel woning C (voor)	4,50	20
T_09_C	Toetspunt westgevel woning C (voor)	7,50	20
T_10_A	Toetspunt noordgevel woning C	1,50	13
T_10_B	Toetspunt noordgevel woning C	4,50	17
T_10_C	Toetspunt noordgevel woning C	7,50	24
T_10a_A	Toetspunt noordgevel woning C	1,50	13
T_10a_B	Toetspunt noordgevel woning C	4,50	14
T_10a_C	Toetspunt noordgevel woning C	7,50	20
T_11_A	Toetspunt oostgevel woning C	1,50	28
T_11_B	Toetspunt oostgevel woning C	4,50	29
T_11_C	Toetspunt oostgevel woning C	7,50	28
T_12_A	Toetspunt zuidgevel woning C	1,50	27
T_12_B	Toetspunt zuidgevel woning C	4,50	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lentsebaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_12_C	Toetspunt zuidgevel woning C	7,50	28
T_12a_A	Toetspunt zuidgevel woning C	1,50	27
T_12a_B	Toetspunt zuidgevel woning C	4,50	28
T_12a_C	Toetspunt zuidgevel woning C	7,50	28
T_13_A	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	1,50	38
T_13_B	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	4,50	40
T_13_C	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	7,50	41
T_14_A	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	1,50	48
T_14_B	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	4,50	48
T_14_C	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	7,50	48
T_15_A	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	1,50	47
T_15_B	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	4,50	48
T_15_C	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	7,50	47
T_16_A	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	1,50	37
T_16_B	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	4,50	39
T_16_C	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	7,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawai

Rapport: Resultatentabel
Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
T_01_A	Toetspunt westgevel woning A(voor)	1,50	62
T_01_B	Toetspunt westgevel woning A(voor)	4,50	62
T_01_C	Toetspunt westgevel woning A(voor)	7,50	62
T_02_A	Toetspunt noordgevel woning A	1,50	58
T_02_B	Toetspunt noordgevel woning A	4,50	59
T_02_C	Toetspunt noordgevel woning A	7,50	58
T_02a_A	Toetspunt noordgevel woning A	1,50	55
T_02a_B	Toetspunt noordgevel woning A	4,50	56
T_02a_C	Toetspunt noordgevel woning A	7,50	57
T_03_A	Toetspunt oostgevel woning A	1,50	30
T_03_B	Toetspunt oostgevel woning A	4,50	31
T_03_C	Toetspunt oostgevel woning A	7,50	33
T_04_A	Toetspunt zuidgevel woning A	1,50	57
T_04_B	Toetspunt zuidgevel woning A	4,50	58
T_04_C	Toetspunt zuidgevel woning A	7,50	58
T_04a_A	Toetspunt zuidgevel woning A	1,50	54
T_04a_B	Toetspunt zuidgevel woning A	4,50	56
T_04a_C	Toetspunt zuidgevel woning A	7,50	56
T_05_A	Toetspunt gevel woning B (voor)	1,50	62
T_05_B	Toetspunt gevel woning B (voor)	4,50	62
T_05_C	Toetspunt gevel woning B (voor)	7,50	62
T_06_A	Toetspunt noordgevel woning B	1,50	58
T_06_B	Toetspunt noordgevel woning B	4,50	59
T_06_C	Toetspunt noordgevel woning B	7,50	58
T_06a_A	Toetspunt noordgevel woning B	1,50	55
T_06a_B	Toetspunt noordgevel woning B	4,50	56
T_06a_C	Toetspunt noordgevel woning B	7,50	57
T_07_A	Toetspunt oostgevel woning B	1,50	31
T_07_B	Toetspunt oostgevel woning B	4,50	32
T_07_C	Toetspunt oostgevel woning B	7,50	33
T_08_A	Toetspunt zuidgevel woning B	1,50	58
T_08_B	Toetspunt zuidgevel woning B	4,50	58
T_08_C	Toetspunt zuidgevel woning B	7,50	59
T_08a_A	Toetspunt zuidgevel woning B	1,50	56
T_08a_B	Toetspunt zuidgevel woning B	4,50	57
T_08a_C	Toetspunt zuidgevel woning B	7,50	57
T_09_A	Toetspunt westgevel woning C (voor)	1,50	62
T_09_B	Toetspunt westgevel woning C (voor)	4,50	62
T_09_C	Toetspunt westgevel woning C (voor)	7,50	62
T_10_A	Toetspunt noordgevel woning C	1,50	58
T_10_B	Toetspunt noordgevel woning C	4,50	59
T_10_C	Toetspunt noordgevel woning C	7,50	58
T_10a_A	Toetspunt noordgevel woning C	1,50	54
T_10a_B	Toetspunt noordgevel woning C	4,50	55
T_10a_C	Toetspunt noordgevel woning C	7,50	57
T_11_A	Toetspunt oostgevel woning C	1,50	31
T_11_B	Toetspunt oostgevel woning C	4,50	32
T_11_C	Toetspunt oostgevel woning C	7,50	31
T_12_A	Toetspunt zuidgevel woning C	1,50	58
T_12_B	Toetspunt zuidgevel woning C	4,50	59

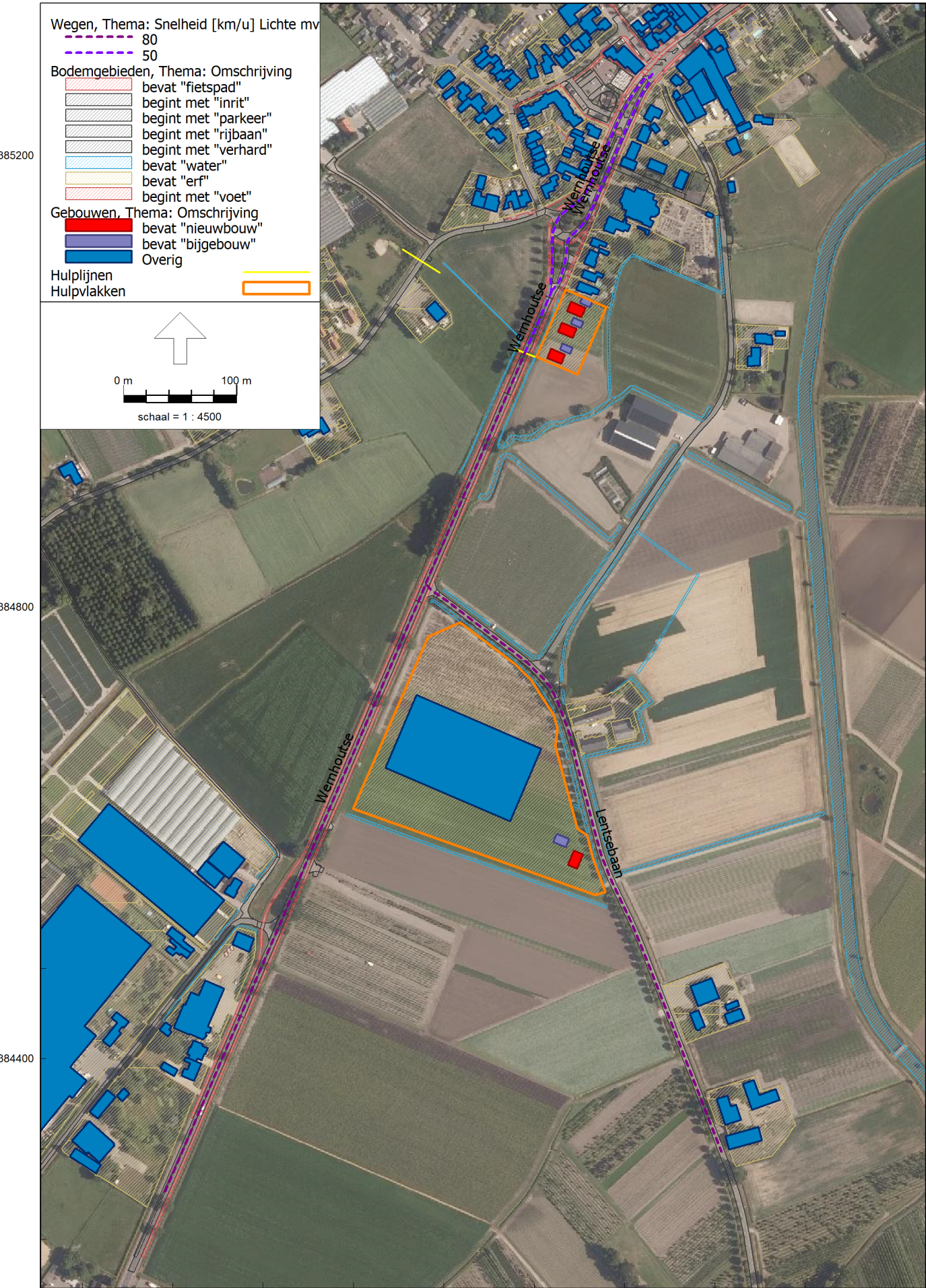
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model tbv rev2, prognose 2032, verlegde komgrens
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

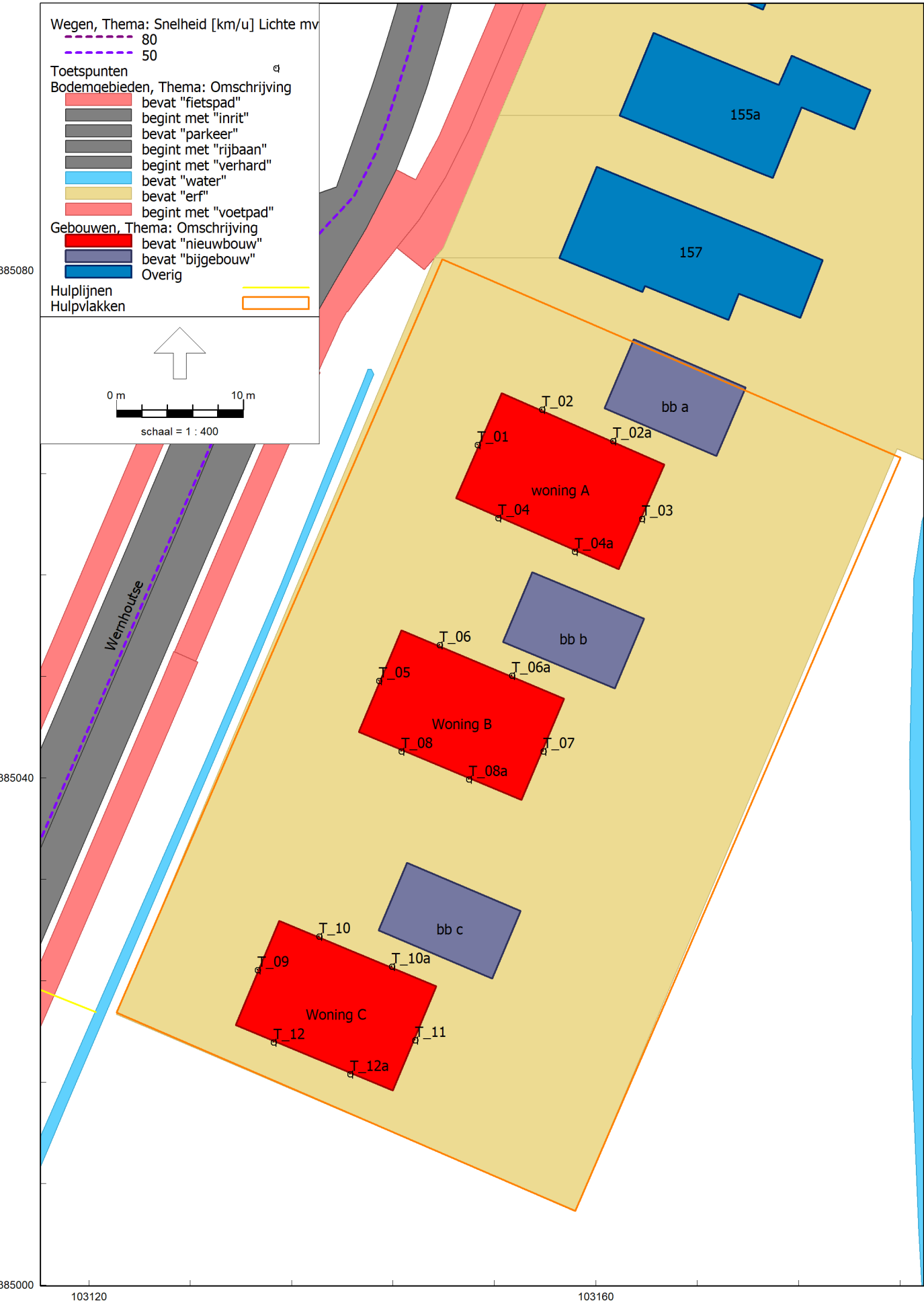
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_12_C	Toetspunt zuidgevel woning C	7,50	59
T_12a_A	Toetspunt zuidgevel woning C	1,50	56
T_12a_B	Toetspunt zuidgevel woning C	4,50	57
T_12a_C	Toetspunt zuidgevel woning C	7,50	57
T_13_A	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	1,50	45
T_13_B	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	4,50	46
T_13_C	Toetspunt westgevel woning Lentsebaan (achter	7,50	46
T_14_A	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	1,50	50
T_14_B	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	4,50	50
T_14_C	Toetspunt noordgevel woning Lentsebaan 1	7,50	50
T_15_A	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	1,50	49
T_15_B	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	4,50	50
T_15_C	Toetspunt oostgevel woning Lentsebaan 1	7,50	49
T_16_A	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	1,50	44
T_16_B	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	4,50	45
T_16_C	Toetspunt zuidgevel woning Lentsebaan 1	7,50	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN



Detailweergave van model met inzoom op planlocatie 1



Detailweergave van model met inzoom op planlocatie 2

