

Rapport

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan
"Centrum, spoorzone e.o." Best

projectnr. 246827
revisie 03
7 mei 2013

auteurs


L.G. Brinkhuis
V. Huizer

Opdrachtgever

Gemeente Best
Postbus 50
5680 AB Best

datum vrijgave
7 mei 2013

beschrijving revisie 03
Actualisatie akoestisch onderzoek, opmerkingen
verwerkt


goedkeuring
H. Vossen

vrijgave
P. Kennes

Datum van uitgave:
7 mei 2013

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

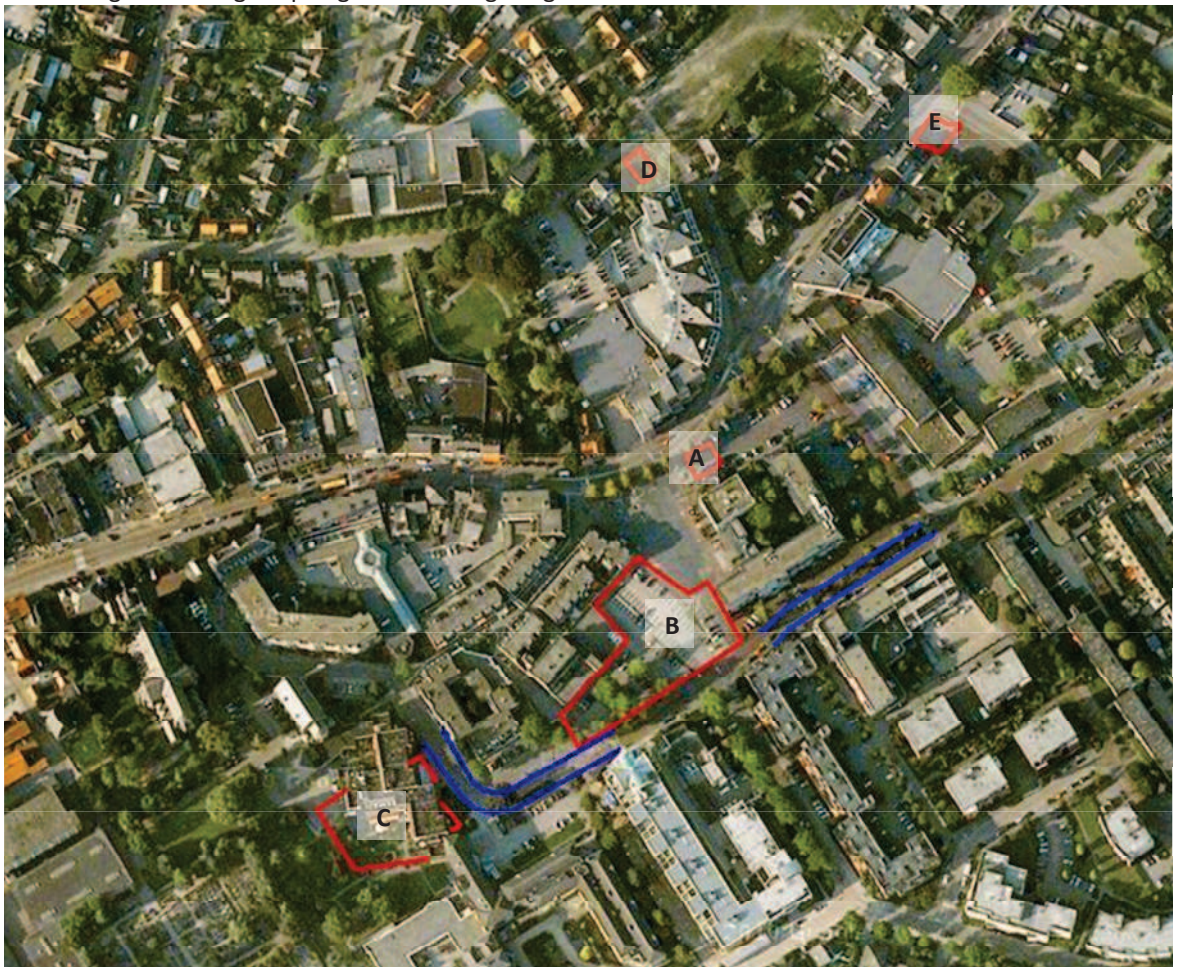
	blz.
1	Inleiding..... 2
2	Juridisch kader..... 4
2.1	Algemeen toetsingskader..... 4
2.1.1	<i>Wegverkeerslawaaï</i> 4
2.1.2	<i>Railverkeerslawaaï</i>..... 6
2.1.3	<i>Geluidsinvloed van bedrijven</i> 7
2.2	Toetsingskader plansituatie 8
2.2.1	<i>Wegverkeer</i> 8
2.2.2	<i>Railverkeer</i>..... 9
2.2.3	<i>Geluidsinvloed van bedrijven</i> 9
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten 10
3.1	Onderzoeksgebied 10
3.2	Uitgangspunten wegverkeerslawaaï 10
3.3	Uitgangspunten geluidsinvloed bedrijven 11
4	Resultaten en toetsing..... 12
4.1	Geluidsinvloed vanwege verkeer op omliggende wegen..... 12
4.2	Geluidsinvloed vanwege wegaanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein en (extra) verkeer van/naar het plangebied 14
4.3	Geluidsinvloed bedrijven 14
4.3.1	<i>Geluidsinvloed van geprojecteerde functies op de omgeving</i>..... 14
4.3.2	<i>Geluidsinvloed van omliggende bestaande bedrijven op/door het plan</i>..... 15
5	Samenvatting en conclusies..... 20
	Bijlagen en figuren..... 22
Bijlagen	
1.	Invoergegevens Geomilieu
2.	Gecumuleerde geluidsbelasting 2023
3.	Gecumuleerde geluidsbelasting 2023 stille elementenverharding
4.	Gecumuleerde geluidsbelasting 2023 DAB verharding
5.	Geluidseffect aanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein
6.	Geluidseffect aanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein stille elementenverharding
7.	Geluidseffect aanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein DAB verharding
8.	Geluidsbelasting vanwege Aldi
Figuren	
1.	Overzicht objecten en bodemgebieden huidige situatie
2.	Overzicht objecten en bodemgebieden inclusief nieuwbouw
3.	Overzicht toetspunten reconstructietoets
4.	Overzicht toetspunten bouwvlakken en gebied wijzigingsbevoegdheid
5.	Huidige ligging Nazarethstraat en Raadhuisplein
6.	Beoogde ligging Nazarethstraat en Raadhuisplein
7.	Overzicht wegen inclusief beoogde ligging Nazarethstraat en Raadhuisplein

1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Best is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan 'Centrum, spoorzone e.o.', waarin o.a. nieuwe woningen en bedrijven in het centrum van Best mogelijk worden gemaakt. Daarnaast wordt in dit bestemmingsplan de ligging van de bestaande Nazarethstraat en Raadhuisplein aangepast.

In afbeelding 1.1 is het plangebied en de omgeving hiervan waarop dit onderzoek betrekking heeft weergegeven. De te ontwikkelen locaties voor woningen en bedrijven (winkels) zijn daarin bij benadering met een rood kader aangegeven. Binnen bouwvlak A (bouwblok Hoofdstraat) wordt de bestemming horeca mogelijk gemaakt. Bouwvlak B (bouwblok Raadhuisstraat) is bestemd voor wonen, detailhandel, dienstverlening en horeca. Bouwvlak C geeft de uitbreidingsmogelijkheden van het woonzorgcentrum Kanidas, conform het vigerende bestemmingsplan, weer. Bouwvlak D (hoek Oranjestraat / Secretaris L. Jansenstraat) wordt bestemd met de functie wonen. Voor bouwvlak E (hoek Nieuwstraat / Den Ekker) geldt de bestemming detailhandel en wonen. De wijziging van de Nazarethstraat en het Raadhuisplein is bij benadering in blauw weergegeven.

Afbeelding 1.1: Weergave plangebied en omgeving



Daarnaast heeft het onderzoek betrekking op het gebied ten oosten van het gemeentehuis waarop middels een wijzigingsbevoegdheid woningen zijn toegestaan, zoals bij benadering weergegeven in figuur 1.2 met de aanduiding 'WB'.

Afbeelding 1.2: Situering locatie wijzigingsbevoegdheid



Met het akoestisch onderzoek moet inzichtelijk worden wat het geluidseffect is vanwege omliggende (30 km) wegen op de te projecteren woningen binnen het plan. Daarnaast moet duidelijk worden wat het geluidseffect is vanwege het verkeer van en naar het plan en de gedeeltelijke aanpassing van de Nazarethstraat en Raadhuisplein op omliggende bestaande woningen.

Tegelijk moet met het onderzoek in grote lijn helder worden wat de mogelijke geluidsinvloed is vanwege enerzijds de omliggende bestaande bedrijven op de te projecteren woningen binnen het plan en anderzijds vanwege de te projecteren bedrijven op omliggende bestaande en te projecteren woningen. Hierbij is tevens kwalitatief beschouwd of bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd door geprojecteerde woningen.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen, toetsing en suggesties voor geluidsreducerende maatregelen zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en advies in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen toetsingskader

2.1.1 *Wegverkeerslawaai*

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

In artikel 75 Wgh is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de weg doorloopt. 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.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. De Gemeente Best heeft hiervoor een hogere waarde beleid. Dit beleid is vastgelegd in de Beleidsnota Ontheffingenbeleid hogere waardeprocedure.

Voor alle woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen waarvoor het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststelt, dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of deze woningen en andere (geluidgevoelige) bestemmingen aan de wettelijke

geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen. De wettelijke grondslag hiervoor is terug te vinden in artikel 3.2 van het Bouwbesluit.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen langs een weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woning langs een bestaande weg	48	63*	53**
bestaande woning langs een nieuw aan te leggen weg	48	63	58

* Vervangende nieuwbouw binnen de bebouwde kom 68 dB;

Vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen de bebouwde kom 63 dB.

** Vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom 58 dB.

Reconstructie

Bij reconstructie is de normering afhankelijk van de situatie voor het wijzigen. De ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen bij wijzigingen op of aan een weg zijn vermeld in de artikelen 100, 100a en 100b. In de onderstaande tabel zijn deze waarden weergegeven.

Tabel 2.3 Grenswaarden voor woningen bij reconstructie

Situatie	Grenswaarde [dB]
Heersende waarde < 48 dB	48
Eerder hogere waarde vastgesteld	Laagste van: <ul style="list-style-type: none"> • Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) • Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren saneringssituatie	48
Overige gevallen	Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB)
Maximale ontheffing	Grenswaarde + 5 (met plafondwaarde 68)

Er is overigens pas sprake van een reconstructie¹ in de zin van de Wet geluidhinder bij een wijziging op of aan een aanwezige weg waarbij de toename van de geluidbelasting 2 dB (afgerond 1,5 dB) of meer bedraagt.

Ingevolge artikel 99 lid 2 dienen bij wijzigingen op of aan een weg ook andere wegen te worden onderzocht waar naar verwachting een toename van 2 dB of meer zal optreden als gevolg van de wijzigingen op of aan de eerdergenoemde weg. Het betreft hier de zogenaamde 'uitstraling van de reconstructie'. Toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder behoeft voor deze wegen niet plaats te vinden als er bij deze wegen geen fysieke wijzigingen plaatsvinden.

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

¹De reconstructie van een weg omvat iedere fysieke verandering op of aan een aanwezige weg; bijvoorbeeld het verbreden van de weg, het intrekken van een snelheidsverbod en/of het plaatsen van verkeerslichten. Indien de wijziging op of aan een weg slechts bestaat uit een snelheidsverlaging of de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking, is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, railverkeer en/of industrie) ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

Wet ruimtelijke ordening

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidbelasting wel inzichtelijk gemaakt dient te worden. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' ingevolge de Wet ruimtelijke ordening is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van zowel de Wet ruimtelijke ordening als de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Richtjaar

Conform het Standaard Reken- en Meetvoorschrift dient bij het bepalen van het geluidsniveau te worden uitgegaan van het zogenoemde toekomstige maatgevende jaar. In de regel wordt hiervoor uitgegaan van de situatie 10 jaar na vaststelling van het plan.

2.1.2 Railverkeerslawaaï

Wet geluidhinder

In artikel 105 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt het Besluit geluidhinder (Bg) van toepassing verklaard. Het besluit is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een spoorweg. De breedte van de geluidzone langs het spoor wordt geregeld in artikel 1.4 Bg en is vastgelegd in een door ministeriële regeling vast te stellen kaart.

Binnen de zone van een spoorweg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van het Besluit geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. De Gemeente Best heeft hiervoor een

eigen hogere waarde beleid. Dit beleid is vastgelegd in de Beleidsnota Ontheffingenbeleid hogere waardeprocedure.

In artikel 4.9 en volgende van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.1 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.4 Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
woningen	55	68
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68

Geluidproductieplafonds (GPP's)

Met de inwerkingtreding van vernieuwde Wet geluidhinder en Wet milieubeheer (in het kader van het zogenoemde 'Swung') zijn voor rijkswegen en voor het spoor grenswaarden van toepassing voor de toelaatbare geluidsniveaus aan de bron, waaraan de wegbeheerder zich moet houden, de zogenoemde geluidproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de GPP's verschilt per locatie en wordt bijgehouden in een zogenoemd 'geluidregister' bij de wegbeheerder. Voor de beoordeling van een ontwikkeling dient, voor zover sprake is van geluidgevoelige objecten, te worden uitgegaan van de vastgestelde GPP's.

2.1.3 Geluidsinvloed van bedrijven

Bedrijven en milieuzonering

In de publicatie *Bedrijven en Milieuzonering*, uitgegeven door de VNG, zijn afstanden tussen woningen en bedrijven geformuleerd die in het kader van planontwikkeling worden aanbevolen om de hinder en risico's vanwege deze bedrijven zoveel mogelijk te beperken. De in de publicatie genoemde aanbevolen afstanden hangen af van de aard van de bedrijvigheid (milieucategorie 1: licht, tot milieucategorie 6: meest zwaar) en de karakteristiek van de omgeving (rustige woonomgeving, gemengd gebied, gebied met functiemenging).

De basis systematiek gaat uit van een rustige woonomgeving waarvoor aanbevolen afstanden tussen de woningen en bedrijven gelden variërend van 10 meter (milieucategorie 1) tot 1500 meter (milieucategorie 6).

Voor een zogenoemd 'gemengd gebied' kunnen de aanbevolen afstanden met 1 stap worden verlaagd. Dit betekent dat de aanbevolen afstanden hiervoor variëren van 0 meter (milieucategorie 1) tot 1000 meter (milieucategorie 6). Een gemengd gebied wordt in de VNG publicatie als volgt gekenmerkt: "Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied."

De bovengenoemde richtafstanden voor de verschillende omgevingstypen gaan uit van het principe van functiescheiding. Binnen gemengde gebieden - gebieden met functiemenging - heeft men te maken met milieubelastende en milieugevoelige functies die op korte afstand van elkaar zijn gesitueerd. De bovengenoemde richtafstanden zijn hiervoor niet toepasbaar. Daarom is in de VNG publicatie voorzien in een systematiek die specifiek is gericht op de toelaatbaarheid van milieubelastende activiteiten binnen gebieden met functiemenging. In gebieden met functiemenging wordt niet gewerkt met richtafstanden. De toelaatbaarheid van de milieubelastende functies in gebieden met functiemenging wordt beoordeeld aan de hand van drie ruimtelijk relevante milieucategorieën:

- categorie A: toelaatbaar aanpandig aan woningen;
- categorie B: toelaatbaar indien bouwkundig afgescheiden van woningen;
- categorie C: toelaatbaar indien gesitueerd langs een hoofdweg.

Bij functiemenging kan gedacht worden aan:

- stadscentra, dorpskernen en winkelcentra;
- horecaconcentratiegebieden;
- zones met functiemenging langs stedelijke toegangswegen;
- (delen van) woongebieden met kleinschalige c.q. ambachtelijke bedrijvigheid.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

Op grond van de Wabo zijn bedrijven gebonden aan geluidsgrenswaarden. Hetzij op grond van het Activiteitenbesluit waarin standaard geluidsgrenswaarden zijn opgenomen, die in sommige gevallen op de situatie zijn toegespitst door toepassing van maatwerkvoorschriften. Hetzij op basis van de omgevingsvergunning (vergunningplichtige inrichtingen). De geluidsgrenswaarden gelden in de regel op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen (zoals scholen, ziekenhuizen etc.).

Dit betekent dat de geluidsinvloed die omliggende bedrijven mogelijk hebben op het plan, in zekere mate wordt gereguleerd door de geluidsgrenswaarden die nu al gelden op omliggende bestaande woningen. De positie ten opzichte van omliggende bestaande woningen gebruiken we daarom, naast bovengenoemde systematiek op grond van de VNG publicatie, als maat voor de beoordeling van de geluidsinvloed van bedrijven in het kader van dit plan.

2.2 Toetsingskader plansituatie

2.2.1 Wegverkeer

Alle wegen rond het plangebied zijn of worden voor het onherroepelijk worden van het plan aangewezen als weg waarop de maximaal toegestane rijnsnelheid maximaal 30 km/uur per uur bedraagt. Voor 30 km/uur gelden geen geluidsgrenswaarden in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). Vanuit dit kader is er daarom geen aanleiding voor onderzoek. Hoewel er geen wettelijke grenswaarden van toepassing zijn is het voor de nadere onderbouwing van 'goede ruimtelijke ordening' in de zin van de Wet ruimtelijke ordening wel nodig om inzicht te geven in de geluidsgevolgen vanwege het verkeer.

Geluidsinvloed op het plan vanwege verkeer op omliggende wegen

De direct langs het plangebied gelegen 30 km wegen bepalen het geluidsbeeld op de te projecteren woningen. Het betreft de volgende wegen:

- Nazarethstraat;
- Raadhuisplein / Kapelaan J.A. Heerenstraat;
- Hoofdstraat;
- Raadhuisstraat;
- Nieuwstraat;
- Oranjestraat;
- Secretaris L. Jansenstraat;
- Den Ekker.

De cumulatieve geluidsniveaus exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh vanwege bovengenoemde wegen zijn, voor het richtjaar 2023, in het kader van dit onderzoek inzichtelijk gemaakt.

Om de vastgestelde geluidsniveaus te kunnen duiden zijn deze vergeleken met de grenswaarden die voor gezoneerde wegen gelden in de zin van de Wet geluidhinder, te weten een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (en mogelijk 68 dB voor zover sprake is van vervangende bouw). Hoewel de grenswaarden formeel niet van toepassing zijn, zijn deze wel een eerste maat voor de aanvaardbaarheid. Immers de Wet geluidhinder is mede opgesteld vanuit de doelstelling de leefomgeving voor het aspect geluid een beschermingskader te geven.

Geluidsinvloed vanwege wegaanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein en (extra) verkeer van en naar het plangebied

Vanwege de voorgenomen ontwikkeling nemen de verkeersbewegingen op omliggende wegen toe, waardoor mogelijk sprake is van een geluidsverhogend effect op omliggende (bestaande) woningen.

Daarnaast kan de aanpassing van de Nazarethstraat en het Raadhuisplein tot gevolg hebben dat het geluidsniveau op (bestaande) woningen verandert. Om de geluidsinvloed hiervan in beeld te brengen zijn de volgende situaties in het kader van dit onderzoek akoestisch in beeld gebracht en met elkaar vergeleken:

- autonome situatie 2023 (= toekomstige situatie zonder voorgenomen ontwikkeling en wegaanpassing);
- plansituatie 2023 (= toekomstige situatie inclusief voorgenomen ontwikkeling en wegaanpassing).

Om het geconstateerde verschil tussen de beide situaties te kunnen duiden, is uitgegaan van het in de Wet geluidhinder vermelde verschil van 1,5 dB zoals dit wordt toegepast om te bepalen of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Hoewel de grenswaarden formeel niet van toepassing zijn, zijn deze wel een eerste maat voor de aanvaardbaarheid.

2.2.2 Railverkeer

De spoorlijn 's-Hertogenbosch - Eindhoven bevindt zich in het plangebied. Langs dit traject zijn referentiepunten voor het geluidproductieplafond (GPP) opgenomen in het geluidregister van Prorail. Een groot deel van de spoorlijn binnen het plangebied is verdiept en overtunneld aangelegd, hier zijn geen referentiepunten voor het geluidproductieplafond opgenomen. Aan het referentiepunt (17709) welke het dichtst bij het plangebied is gelegen, is een GPP van 53,2 dB gekoppeld. De zonebreedte bij dit GPP bedraagt 100 meter. De locatie binnen het plangebied waar woningen worden geprojecteerd is op ruim 300 meter afstand van dit traject gesitueerd en valt derhalve niet binnen de zone van dit traject. Daar dit deel plangebied zich niet binnen de zone van dit trajectdeel bevindt en er sprake is van een dichtbebouwd gebied tussen de spoorlijn en het plangebied, is de verwachting dat de voorkeursgrenswaarde op de te projecteren woningen in het plangebied niet wordt overschreden. Een akoestisch onderzoek vanwege de invloed van railverkeer op de te projecteren woningen in het plangebied wordt daarom voor dit onderzoek niet noodzakelijk geacht en is derhalve niet uitgevoerd.

2.2.3 Geluidsinvloed van bedrijven

Het plangebied en de directe omgeving ervan zijn te beschouwen als een gebied met functiemenging zoals genoemd in de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering. Op basis van zowel de feitelijke situatie, als op grond van het vigerende bestemmingsplan en de beoogde situatie binnen het plangebied is het gebied te kenschetsen als centrumgebied waarin milieubelastende (o.a. horeca/detailhandel/parkeren) en milieugevoelige functies (woningen) op korte afstand van elkaar zijn gesitueerd/ geprojecteerd.

Voor de beoordeling van de geluidseffecten voor/door de te projecteren functies binnen het plangebied is daarom aansluiting gezocht bij beoordelingsystematiek voor een gebied met functiemenging (bijlage 4 van de VNG publicatie).

Daarnaast is voor een door de gemeente aangeleverde selectie van omliggende bestaande bedrijven op basis van de beschikbare gegevens uit het milieudossier nader ingegaan op de te verwachte geluidseffecten voor/vanwege het plan.

3 Onderzoeksofzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Dit onderzoek richt zich op de te projecteren appartementen aan de Raadhuisstraat, de uitbreidingsmogelijkheden van Kanidas (Nazarethstraat), twee separate bouwvlakken waar een woning wordt geprojecteerd (hoek Secretaris L. Jansenstraat / Oranjestraat en hoek Nieuwstraat / Den Ekker) en het gebied tussen de Hoofdstraat en het Raadhuisplein waar bij wijzigingsbevoegdheid woningen mogelijk kunnen worden gemaakt. Tevens richt het onderzoek zich op de reconstructie van de Nazarethstraat.

In hoofdstuk 1 is in afbeelding 1.1 en afbeelding 1.2 een overzicht van het onderzoeksgebied weergegeven.

3.2 Uitgangspunten wegverkeerslawaai

Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning en groepen van woningen.

Voor het bepalen van het geluidsniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2.13.

Voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels van relevante bestaande woningen en de te projecteren appartementen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de wijzigingen aan de Nazarethstraat, de omliggende bebouwing, de te projecteren bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen.

Invoergegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Gemeente Best. De voor de berekeningen gehanteerde verkeerscijfers zijn weergegeven in bijlage 1.

Wanneer de wijzigingsbevoegdheid wordt ingevuld zal het deel van het Raadhuisplein gelegen binnen het gebied waarvoor een wijzigingsbevoegdheid geldt, worden afgesloten voor verkeer. Voor de geluidbelasting vanwege wegverkeer op het plan is daarom de verkeersintensiteit op het Raadhuisplein doorgetrokken naar de Kapelaan J.A. Heerenstraat.

Uitgangspunt voor het onderzoek is dat op alle omliggende wegen een maximaal toegestane rijsnelheid geldt (of gaat gelden bij het onherroepelijk zijn van dit plan) van 30 km/uur. De wegdekverharding op de relevante wegen is te typeren als een elementenverharding in keperverband.

Het onderzoeksgebied is als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) te kenmerken. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn een aantal groenstroken aanwezig, deze zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de relevante woningen of groepen van woningen zijn in het berekeningsmodel één of meer representatieve ontvangerpunten opgenomen, afhankelijk van de ligging ten opzichte van de onderzochte wegen. Voor de berekeningen is, afhankelijk van het aantal verdiepingen van de betreffende bebouwing, uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping), 7,50 meter (tweede verdieping), 10,50 meter (derde verdieping) en 13,50 meter (vierde verdieping) en 16,5 meter (vijfde verdieping) boven lokaal maaiveld.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1. Een overzicht van de ingevoerde objecten, bodemgebieden en toetspunten is weergegeven in figuur 1 tot en met 4.

3.3 Uitgangspunten geluidsinvloed bedrijven

De karakteristiek van de woonomgeving in/rond het plangebied is bepaald aan de hand van het vigerende bestemmingsplan, het uitwerkingsplan Centrum Best en het bestemmingsplan 'Centrum, spoorzone e.o. Daarnaast is door de gemeente Best voor een selectie van bedrijven nadere informatie verstrekt uit het milieudossier.

Om een eerste indruk te verkrijgen van de invloed van bedrijven is gebruik gemaakt van de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering. In deze publicatie zijn afstanden tussen woningen en bedrijven geformuleerd die in het kader van planontwikkeling worden aanbevolen om onder andere geluidshinder vanwege deze bedrijven zoveel mogelijk te beperken. Daarnaast geeft deze publicatie voor verschillende bedrijfsactiviteiten aan in hoeverre deze activiteiten inpasbaar zijn in gebieden met functiemenging.

Zowel het plangebied, als de omgeving van het plangebied, zijn te beschouwen als een functiemenggebied waarin de functie wonen wordt gecombineerd met detailhandel, dienstverlening en horeca. Hiertoe is geïnventariseerd in hoeverre de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied op basis van de VNG publicatie met elkaar samengaan.

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening geïnventariseerd in hoeverre de voorgenomen ontwikkelingen samengaan met de bestaande functies in de omgeving van het plangebied, waarbij zowel bescherming van het woonklimaat als bescherming van de bedrijfsvoering van belang zijn. Bij deze inventarisatie is tevens gekeken in hoeverre bestaande woningen van bestaande activiteiten af liggen. Op basis van de dichtstbijzijnde afstand van woning tot bedrijf kan er in veel gevallen een eerste inschatting van de kans op geluidshinder worden gemaakt. Daarnaast is de afstand tussen dichtstbijzijnde woningen en bedrijven over het algemeen maatgevend voor eventuele beperkingen in de bedrijfsvoering.

Tevens is voor een selectie van bedrijven zoals aangeleverd door de gemeente Best, gekeken naar de mogelijkheden die bedrijven hebben op grond van de kaders binnen de Wabo. Immers, in het kader van de Wabo zijn de bedrijven gebonden aan onder andere geluidsgrenswaarden die volgen uit de milieuvergunning of het Activiteitenbesluit. Omdat deze geluidsgrenswaarden in de regel gelden op omliggende woningen, is in het kader van dit onderzoek gekeken in hoeverre er reeds bestaande woningen in de omgeving van de bestaande bedrijven liggen. Als bestaande woningen op kortere afstand van het betreffende bedrijf liggen dan de geprojecteerde woningen, dan betekent dit in de meeste gevallen dat hiermee voldoende bescherming voor de te realiseren woningen wordt geborgd. Tegelijk betekent dit dat in deze gevallen de bedrijven door de te projecteren woningen niet in de bedrijfsvoering worden belemmerd.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Geluidsinvloed vanwege verkeer op omliggende wegen

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten op de grens van het bouwvlak het geluidsniveau L_{den} vanwege het wegverkeer op de relevante (30 km) wegen voor het jaar 2023 berekend. Het berekende gecumuleerde geluidsniveau L_{den} is weergegeven in bijlage 2. Een samenvatting van de belangrijkste rekenresultaten per bouwvlak is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting L_{den} ¹

Omschrijving	Geveloriëntatie	Geluidbelasting [dB]
Bouwvlak B - Raadhuisstraat	Zuidgevel	67
Bouwvlak C - Kanidas	Westgevel	68
Bouwvlak D - Secr. L. Jansenstr / Oranjestraat.	Oostgevel	61
Bouwvlak E - Nieuwstraat / Den Ekker	Noordgevel	69
Wijzigingsbevoegdheid	Noordgevel (Hoofdstraat)	68
	Zuidgevel (Raadhuisplein)	67

1: Exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Uit de resultaten blijkt, dat met uitzondering van bouwvlak D, het berekende geluidsniveau hoger is dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in een binnenstedelijke omgeving. Hoewel deze maximale ontheffingswaarde geen wettelijke grenswaarde is voor onderhavige situatie is het wel een eerste maat voor de aanvaardbaarheid van de geluidssituatie.

Maatregelen

Gezien het geconstateerde geluidsniveau kan overwogen worden, om in kader van een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat, maatregelen te treffen. Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidreducerend wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

Maatregelen aan de bron

Er kan overwogen worden om geluidsarme wegdekverharding toe te passen op de Hoofdstraat, Nieuwstraat, Nazarethstraat, Raadhuisstraat en het Raadhuisplein / Kapelaan J.A. Heerenstraat. Er is daarom een berekening uitgevoerd waarbij voor bovenstaande wegen een stille elementenverharding is toegepast. Tevens is onderzocht wat de geluidbelasting L_{den} bedraagt bij toepassing van een DAB (dicht asfalt beton) verharding.

De berekende L_{den} na toepassing van stille elementenverharding is weergegeven in bijlage 3. Voor de rekenresultaten bij toepassing van DAB wordt verwezen naar bijlage 4. De maatgevende resultaten per bouwvlak zijn in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2: Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting L_{den} bij toepassing van stille wegdekverharding¹

Omschrijving	Geveoriëntatie	Geluidbelasting stille elementen [dB]	Geluidbelasting DAB [dB]
Bouwvlak B - Raadhuisstraat	Zuidgevel	64	64
Bouwvlak C - Kanidas	Westgevel	66	65
Bouwvlak D - Secr. L. Jansenstr / Oranjestraat.	Oostgevel	61 ²	61 ²
Bouwvlak E - Nieuwstraat / Den Ekker	Noordgevel	66	65
Wijzigingsbevoegdheid	Noordgevel (Hoofdstraat) Zuidgevel (Raadhuisplein)	66 65	65 63

1: Exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

2: De gecumuleerde geluidbelasting op dit bouwvlak is onveranderd vanwege het gegeven dat de wegdekverharding van de wegen langs dit bouwvlak (Secretaris L. Jansenstraat en Oranjestraat) niet is aangepast.

Uit tabel 4.2 blijkt dat toepassing van stille elementenverharding op de Hoofdstraat, Nieuwstraat, Nazarethstraat, Raadhuisstraat en het Raadhuisplein / Kapelaan J.A. Heerenstraat een reductie van de geluidbelasting van 2 tot 3 dB oplevert. Met een DAB verharding op bovengenoemde wegen kan een reductie van de geluidbelasting van 3 tot 4 dB bereikt worden.

Door de wegbeheerder (gemeente Best) is aangegeven dat toepassing van een stille elementenverharding vanuit met name beheertechnische redenen niet gewenst is. De kosten voor het toepassen van een stille elementenverharding (aanleg en onderhoud) wegen niet op tegen het te bereiken effect. Een DAB verharding past niet in de uitstraling van het gebied. De beeldkwaliteit van DAB verharding wordt door de wegbeheerder als minder mooi gekwalificeerd. Juist voor het centrum is het aspect beeldkwaliteit van belang en wordt een hoog niveau voor de beeldkwaliteit vereist. Een DAB verharding past daarmee niet binnen de beoogde beeldkwaliteit. Bovenstaande leidt tot de overweging geen geluidsreducerende maatregelen te treffen.

Overdrachtsmaatregelen

Een andere mogelijkheid om de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen terug te brengen is het plaatsen van een geluidscherm of geluidwal. Gezien de maximale bouwhoogte voor de bouwvlakken is voor een voldoende effect een relatief hoog geluidscherm benodigd. Gezien de omgeving van het plangebied (binnenstedelijk) heeft het toepassen van een geluidscherm een grote ruimtelijke impact. Vanuit ruimtelijk oogpunt is deze maatregel niet inpasbaar. Hierdoor is het niet aannemelijk dat het toepassen van deze maatregel doelmatig is.

Maatregelen aan de ontvanger

Wanneer bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen niet doelmatig zijn kunnen er maatregelen bij de ontvanger worden gerealiseerd. Bij maatregelen aan de ontvanger kan gedacht worden aan de gevelisolatie van het pand, een akoestisch gunstige indeling van het pand, realisatie van een geluidluwe gevel en/of realisatie van een geluidluwe buitenruimte.

Wij adviseren om bij het bouwkundig dimensioneren van de te projecteren woningen en dan met name de geluidsisolatie van de omhullende constructie ervan, rekenschap te houden met de geluidsniveaus zoals nu berekend. Hoewel het hernieuwde Bouwbesluit (april 2012) enkel eisen stelt aan de geluidswering voor situaties waarvoor een hogere waarde is vastgesteld, zijn de eisen die hieruit volgen voor de benodigde geluidswering wel een goede beschermingsmaat.

De gemeente Best is voornemens borging van het akoestisch binnenklimaat voor alle te bouwen woningen middels een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan te regelen.

4.2 Geluidsinvloed vanwege wegaanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein en (extra) verkeer van/naar het plangebied

In bijlage 5 is de berekende L_{den} vanwege verkeer (exclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh) op de Nazarethstraat en het Raadhuisplein voor de toekomstige situatie zonder plan (autonoom) vergeleken met toekomstige situatie met voorgenomen plan (plansituatie). Uit de resultaten blijkt dat door de voorgenomen verandering aan de weg en (extra) verkeer van en naar het plangebied een toename van het geluidsniveau is te verwachten van ten hoogste circa 3 dB. De geluidsverhoging treedt met name op bij de bestaande woningen ter hoogte van de wegaanpassing aan de Nazarethstraat en de wegaanpassing aan het Raadhuisplein ter hoogte van de bibliotheek. De verhoging wordt in hoofdzaak veroorzaakt door het feit dat de weg voor betreffende punten dichterbij komt te liggen. Op het weggedeelte van de Nazarethstraat waar de weg niet wordt aangepast is het geluidseffect beperkt (circa 0,5 dB). Dit is het gevolg van de verkeerstoename door het plan.

Er kan worden overwogen om op de Nazarethstraat en het Raadhuisplein geluidsarme klinkers of een DAB verharding toe te passen. Zie ook paragraaf 4.1 hierover.

In bijlage 6 is, voor de situatie met stille elementenverharding, de berekende L_{den} vanwege verkeer (exclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wgh) op de Nazarethstraat en het Raadhuisplein voor de toekomstige situatie zonder plan (autonoom) vergeleken met toekomstige situatie met voorgenomen plan (plansituatie). In bijlage 7 zijn de resultaten van dezelfde vergelijking met een DAB verharding weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat met toepassing van geluidsarme klinkers de geluidstoename kan worden gereduceerd tot ten hoogste afgerond 1 dB. Door toepassing van een DAB verharding kan de geluidstoename geheel worden weggenomen.

Zoals ook in paragraaf 4.1 is beschreven is door de wegbeheerder (gemeente Best) aangegeven dat toepassing van een stille elementenverharding of DAB verharding vanuit beheer technische redenen respectievelijk vanuit het oogpunt van een goede beeldkwaliteit naar verwachting niet doelmatig zijn. Overdrachtsmaatregelen in de vorm van een geluidscherm of geluidwal hebben een grote ruimtelijke impact en zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar. Dit in beschouwing nemend, leidt tot de overweging om geen geluidsreducerende maatregelen te treffen.

4.3 Geluidsinvloed bedrijven

4.3.1 Geluidsinvloed van geprojecteerde functies op de omgeving

De te projecteren bedrijfsfuncties

Binnen het gebied worden de functies detailhandel, dienstverlening en horeca geprojecteerd. Op basis van de VNG handreiking valt detailhandel, voor zover dit geen supermarkten of warenhuizen betreft in de categorie A. Dit houdt in dat activiteiten zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn, dat deze in gebieden met functiemenging, aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend.

De functie horeca valt eveneens in categorie A, mits er geen sprake is van discotheken, muziekcafé's of cateringbedrijven.

Supermarkten, warenhuizen, discotheken, muziekcafé's en cateringbedrijven (onderdeel van detailhandel of horeca) vallen volgens de VNG publicatie in categorie B. Dit betekent dat dit activiteiten zijn die in een functiemengebied kunnen worden uitgeoefend. De milieubelasting van deze activiteiten is echter zodanig, dat zij **bouwkundig afgescheiden** van woningen en andere gevoelige functies dienen plaats te vinden.

Voor het plangebied betekent dit dat de te projecteren functies detailhandel, horeca en wonen samen gaan, met dien verstande dat categorie B activiteiten bouwkundig afgescheiden plaatsvinden.

Het is in dit stadium niet mogelijk om de exacte geluidsgevolgen van de te projecteren bedrijfsfuncties in beeld te brengen (in dB's). Hiervoor zijn detailgegevens nodig die nu nog ontbreken, zoals precieze

gegevens over de aard van de bedrijvigheid, de bedrijfsvoering en hieraan gekoppelde geluidsbronnen, locaties en bedrijfstijden ervan.

Het is, gezien de korte afstand tot bestaande en nieuw te projecteren woningen, raadzaam om bij nadere invulling geluidsonderzoek te doen per bedrijf. De benodigde aanvraag voor een omgevingsvergunning of de melding ingevolge het Activiteitenbesluit is hiervoor het meest aangewezen kader. Wij adviseren verder om speciale aandacht te hebben voor de geluidsisolatie tussen de bedrijven (op de begane grond) en bovengelegen en/of direct aanpandig gelegen woningen.

Parkeerterrein Kerkhofpad

Op de hoek van het Kerkhofpad (fietspad) en de Molenstraat is de mogelijkheid van een parkeerterrein voorzien. Het gebied waar het parkeerterrein beoogd wordt, maakt deel uit van de oude kern van Best. Dit gebied is te typeren als functiemenggebied. Op basis van de VNG publicatie vallen parkeerterreinen/-garages in categorie C. Dit betekent dat vanwege de verkeersaantrekkende werking een goede aansluiting op hoofdinfrastructuur aanwezig dient te zijn. In de VNG publicatie wordt bij de indeling in categorieën echter geen onderscheid gemaakt in schaalgrootte van de parkeervoorziening. In onderhavig onderzoek betreft het een kleinschalig parkeerterrein (30 parkeerplaatsen) en zal van een grote verkeersaantrekkende werking geen sprake zijn. Desalniettemin wordt via de Molenstraat een aansluiting op hoofdinfrastructuur gerealiseerd. Het parkeerterrein is daarmee milieuhygiënisch inpasbaar. Daarnaast past deze wijze van functiemenging (parkeren dicht bij wonen) bij de omgeving van een dorpskern. Op andere plaatsen in het centrum van Best zijn deze functies ook naast elkaar terug te vinden en is dit historisch gezien gegroeid, zoals in veel dorpskernen het geval is.

4.3.2 Geluidsinvloed van omliggende bestaande bedrijven op/door het plan

Bestaande bedrijvigheid binnen het plan

In het bestaande bouwblok (grenzend aan bouwvlak B) is sprake van functiemenging. Op de begane grond van dit bouwblok vinden activiteiten met betrekking tot detailhandel plaats. De overige verdiepingen hebben de functie wonen. De reeds aanwezige activiteiten vallen in categorie A en B. Op basis van de VNG publicatie blijken deze activiteiten goed samen te gaan met de functie wonen, mits er een bouwkundige afscheiding tussen de functies is gerealiseerd.

De milieubelasting vanwege de activiteiten op de begane grond zal op de bestaande woningen boven deze activiteiten maatgevend zijn, op basis hiervan lijkt er voor de te projecteren woningen voldoende borging van het beschermingsniveau te zijn. Voor eventuele beperking van de bedrijfsvoering van bestaande activiteiten zal de dichtstbijzijnde bebouwing leidend zijn. In deze situatie gaat het dan, met uitzondering van de Albert Heijn, om bestaande woningen, dit betekent dat het functioneren van de bestaande bedrijven niet door de voorgenomen ontwikkeling zal worden beperkt.

De Albert Heijn en Zeeman zijn nader beschouwd. Deze bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Belangrijkste geluidaspecten zijn:

- de aan- en afvoerroute van logistieke bewegingen (bevoorrading);
- de locatie en bedrijfsduur van luchtbehandelinginstallaties;
- mogelijke geluidsinvloed vanwege winkelwagens.

Voor zover uit de beschikbare informatie is op te maken zou met de realisatie van het plan de afstand tussen geluidsbronnen vanwege de (huidige locatie van) Albert Heijn en de te projecteren woningen kleiner kunnen worden dan nu het geval is. Specifieke informatie over luchtbehandelinginstallaties (locatie, bronvermogen) en andere geluidsbronnen is voor dit bedrijf bij de Gemeente Best niet voorhanden. De invloed van logistieke bewegingen is niet goed te beoordelen. In de huidige situatie is de laaddeur in de zuidgevel van de Albert Heijn gepositioneerd. Tegen deze gevel is nieuwbouw geprojecteerd, wat betekent dat de laaddeur en de routing van logistieke bewegingen zal veranderen. Het is in dit stadium niet mogelijk om de exacte geluidsgevolgen op de te projecteren woningen gekwantificeerd in beeld te brengen. Hiervoor zijn detailgegevens nodig die nu nog ontbreken, zoals precieze gegevens over de locatie van de nieuwe laaddeur, de aan- en afvoerroute van logistieke bewegingen, activiteiten met betrekking tot het laden en lossen en de bedrijfstijden van deze

activiteiten. In een akoestisch onderzoek waarin deze aspecten nader worden beschouwd adviseren wij ook de (luchtbehandeling)installatie op het dak mee te nemen.

Uit nadere informatie is overigens gebleken dat de Albert Heijn naar alle waarschijnlijkheid verhuist naar de te projecteren bedrijfsruimte binnen bouwvlak B. De huidige locatie van Albert Heijn zal dan worden opgesplitst in kleinere winkelunits.

Voor de Zeeman zal na uitvoering van het plan de afstand tussen geluidsbronnen en de dichtstbijzijnde woning niet kleiner zijn dan nu al het geval is. In de huidige situatie bevinden zich woningen boven dit bedrijf, deze zijn dichterbij de Zeeman gelegen dan de te projecteren woningen. Op basis hiervan is de verwachting dat de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit richting de geprojecteerde woningen voldoende waarborg bieden voor het voorkomen van een verhoogde kans op geluidshinder. Tegelijk betekent dit dat de Zeeman door de te projecteren woningen niet in de bedrijfsvoering wordt belemmerd.

Omgeving plangebied bouwvlakken

Naast het plangebied is ook de omgeving van het plangebied in het kader van de geluidsinvloed van bedrijven relevant. Het gaat dan om de mogelijk verhoogde kans op hinder vanwege bestaande bedrijven in de omgeving van het plangebied en om de invloed van de te projecteren woningen op deze nabijgelegen bestaande bedrijven (eventuele beperking in de bedrijfsvoering).

Alle bedrijven in de omgeving van het plangebied zijn hiertoe geïnventariseerd en op basis van de VNG publicatie is er een eerste beoordeling gemaakt. Hieruit is gebleken dat alle bestaande activiteiten in categorie A of B te plaatsen zijn. Dat wil zeggen dat deze activiteiten goed inpasbaar zijn in een functiemenggebied. De activiteiten in categorie B bedrijven dienen wel bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies plaats te vinden.

Daarnaast is gebleken uit de inventarisatie dat, met uitzondering van het gemeentehuis en de telefooncentrale, met de geprojecteerde woningen in het plan de afstand tot woningen niet kleiner wordt dan nu al het geval is ten opzichte van bestaande woningen. Omdat in het kader van de Wabo op de bestaande woningen aan geluidsvoorschriften moet worden voldaan, betekent het bovenstaande dat hiermee enerzijds een voldoende beschermingsniveau wordt gewaarborgd richting de te projecteren woningen (op grotere afstand) en anderzijds dat de bestaande bedrijven door de te projecteren woningen niet in het functioneren worden belemmerd.

Op aangeven van de Gemeente Best zijn een aantal inrichtingen nader bekeken, de resultaten daarvan zijn hieronder beschreven.

Gemeentehuis

Bouwvlak B is direct ten westen van het gemeentehuis geprojecteerd. Direct ten oosten van het gemeentehuis bevindt zich het gebied waarvoor een wijzigingsbevoegdheid geldt.² De afstand tussen de bestaande woningen en het gemeentehuis is groter dan de afstand tussen zowel de te projecteren woningen en het gemeentehuis, als het vlak met wijzigingsbevoegdheid en het gemeentehuis. Dit betekent dat de te projecteren woningen maatgevend zijn voor wat betreft beperkingen in de bedrijfsvoering en de te verwachten geluidsbelasting op de gevel.

Volgens de VNG publicatie zijn de activiteiten vanwege het gemeentehuis geclassificeerd als een categorie A activiteit. Dit wil zeggen dat de activiteiten zodanig weinig milieubelastend zijn dat deze aanpandig zijn uit te voeren. Op basis hiervan zal projectie van woningen op de voorgenomen locatie naar verwachting niet tot een verhoogde kans op milieuhinder en beperkingen in de bedrijfsvoering leiden. Uit de door de gemeente aangeleverde gegevens blijkt bovendien dat er inderdaad beperkt sprake is van geluidsbronnen. De belangrijkste geluidsbronnen betreffen:

² Het bouwvlak aan de Raadhuisstraat en het gebied met een wijzigingsbevoegdheid waar woningen geprojecteerd kunnen worden, grenzen direct aan het gemeentehuis. Bij definitieve invulling van het bouwvlak en invulling van de wijzigingsbevoegdheid hoeft dit overigens niet te betekenen dat woningen ook direct tegen het gemeentehuis worden geprojecteerd.

- luchtbehandelinginstallaties (m.n. gepositioneerd op het noordelijke en oostelijke deel van het dak);
- parkeren personenwagens;
- bevoorrading.

Gezien de positie van de luchtbehandelinginstallaties, grotendeels op het noordoostelijke deel van het dak, en het gegeven dat het accent voor de bedrijfsvoering vooral in de dagperiode (tussen 07.00 uur en 19.00 uur) ligt, is het aannemelijk dat voor het bouwvlak aan de Raadhuisstraat aan de geluidsvoorschriften ingevolge het Activiteitenbesluit kan worden voldaan.

Mocht er een verhoogde kans op hinder ontstaan dan zal dit, vanwege de positie van de luchtbehandelinginstallaties, zich naar verwachting op het gebied waarvoor een wijzigingsbevoegdheid geldt voordoen. Bij nadere uitwerking van de wijzigingsbevoegdheid wordt aanbevolen een akoestisch onderzoek uit te voeren, waarin de geluidbelasting vanwege het gemeentehuis op de te projecteren woningen binnen het vlak met wijzigingsbevoegdheid kwantitatief in beeld wordt gebracht.

Pizzeria la Lanterna

Deze pizzeria bevindt zich tegenover het reeds bestaande deel van het plangebied, waar in de bestaande situatie op de bovenste bouwlagen al een woonfunctie is bestemd (dit wijkt niet af van het nieuwe bestemmingsplan). Op basis van de VNG publicatie is functiemenging mogelijk omdat er sprake is van een categorie A activiteit. Dit wil zeggen dat de activiteiten bij dit bedrijf zodanig weinig milieubelastend zijn, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd.

Uit informatie van de Gemeente Best blijkt dat in eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek de geluidsbelasting in de bestaande situatie op de gevels van woningen aan de achterzijde van de pizzeria niet wordt overschreden. Aan de voorzijde van de pizzeria (ter plaatse van de gevels van de bestaande woningen die deel uitmaken van het plangebied) zijn destijds geen beoordelingspunten opgenomen. Daar de pizzeria onder het regime van het Activiteitenbesluit valt en er geen maatwerkvoorschriften zijn opgenomen, leidt dit tot de verwachting dat er op basis van de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit richting de bestaande woningen in het plangebied en de te projecteren woningen in het plangebied voldoende waarborg is voor het voorkomen van een verhoogde kans op geluidhinder.

Politiebureau Best

Ten zuiden van het plangebied (Bouwvlak B) bevindt zich het politiebureau. Deze inrichting is op basis van de VNG publicatie als een type A inrichting te categoriseren. Dit betekent dat de activiteiten in een functiemenggebied aanpandig kunnen worden uitgevoerd.

Op aangeven van de Gemeente Best is deze inrichting in verband met een luchtbehandelingsinstallatie op het dak nader bekeken. Gezien de locatie van de luchtbehandelinginstallatie zal de milieubelasting op de bestaande woningen aan de Raadhuisstraat maatgevend zijn, omdat hier sprake is van de kortste afstand tussen bron en geluidgevoelige bestemmingen. Bovendien is de installatie in de richting van het plangebied afgeschermd. Het politiebureau valt onder het regime van het Activiteitenbesluit en moet voor de woningen aan de Raadhuisstraat voldoen aan de grenswaarden uit dit besluit. Dit leidt tot de verwachting dat ter plaatse van de te projecteren woningen, waarvoor de afstand tot de bron groter is dan voor bestaande woningen het geval is, de geluidsbelasting niet boven de grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit uit zal komen en er voldoende waarborg is voor het voorkomen van een verhoogde kans op geluidhinder.

Café 't Hart van Best

Dit café is gelegen aan het Raadhuisplein, op geringe afstand van de locatie waarvoor de wijzigingsbevoegdheid geldt. De horeca inrichting valt onder het regime van het Activiteitenbesluit en zal derhalve aan de geluidgrenswaarden uit dit besluit moeten voldoen. Omdat in de huidige situatie bestaande woningen dicht bij de inrichting zijn gelegen, is de verwachting dat de grenswaarden voor geluid op grond van het Activiteitenbesluit voldoende waarborg voor de te projecteren woningen bieden.

Echter in eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek is een geluidsoverschrijding geconstateerd. Onduidelijk is of inmiddels door het treffen van de benodigde voorzieningen aan de geluidsgrenswaarden wordt voldaan. Op zich heeft dit voor de beoordeling in het kader van geprojecteerde woningen geen gevolg, tenzij bij maatvoorschrift zou zijn geregeld dan een hogere geluidsbelasting is toegestaan dan op grond van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit geldt. Dit blijkt niet uit de aangeleverde gegevens. Dit betekent dat voor de beoordeling van het plan kan worden uitgegaan van de op grond van het Activiteitenbesluit toegestane geluidsniveaus. Hiermee wordt, mede gezien het bovenstaande, een voldoende bescherming op de te projecteren woningen gewaarborgd. Tegelijk betekent dit dat het bedrijf niet door het plan in zijn functioneren wordt belemmerd. Immers als op de bestaande woning wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit dan zal dit ook gelden voor de te projecteren woningen.

Aldi

De Aldi is gelegen aan de Secretaris L. Jansenstraat en valt onder het Activiteitenbesluit. De belangrijkste geluidsaspecten vanwege deze inrichting zijn:

- de aan- en afvoerroute van logistieke bewegingen (bevoorrading);
- de locatie en bedrijfsduur van luchtbehandelinginstallaties;
- mogelijke geluidsinvloed vanwege winkelwagens.

In een eerder uitgevoerd onderzoek door Grontmij (Ruimtelijke onderbouwing appartementen en winkelruimte Hoofdstraat 6-8 te Best, kenmerk GM-0054256, revisie 2) is de geluidbelasting van deze inrichting op de planlocatie aan de Hoofdstraat 6-8 in beeld gebracht. Op basis van het onderzoek van Grontmij is een vertaling gemaakt naar onderhavige situatie (bijlage 8) Uit de vertaling blijkt dat op basis van de gehanteerde geluidsbronnen de geluidsbelasting op de te projecteren woningen beneden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit blijft. Hiermee wordt voldaan aan het toetsingskader op grond van het Activiteitenbesluit en een voldoende bescherming op de te projecteren woning gewaarborgd.

Bernardus school (basisonderwijs)

De Bernardus school ligt op circa 45 meter van het bouwvlak op de hoek Oranjestraat / Secretaris L. Jansenstraat. Voor deze school geldt dat bestaande woningen op kortere afstand zijn gelegen dan de geprojecteerde woning. Een relevante geluidbron vanwege deze inrichting is het stemgeluid van spelende kinderen. Een deel van het speelterrein behorende bij deze school bevindt zich aan de kant van de geprojecteerde woning. Echter zal het geluid door bossages en barakken naar verwachting deels worden afgeschermd. Op grond van het Activiteitenbesluit geldt dat stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs voor de bepaling van de geluidbelasting vanwege de inrichting buiten beschouwing mag blijven. Gezien de activiteiten in en rondom de school in de dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur) zullen plaatsvinden, zal naar alle waarschijnlijkheid worden voldaan aan de geluidsgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening dient vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de beoordeling van het aspect stemgeluid echter wel in beschouwing te worden genomen.

Plus

In de nabijheid van het bouwvlak op de hoek van de Nieuwstraat / Den Ekker bevindt zich de Plus. Deze supermarkt valt onder het regime van het Activiteitenbesluit en dient aan de voorschriften uit dit besluit te voldoen. Belangrijke geluidsaspecten vanwege deze inrichting zijn:

- de aan- en afvoerroute van logistieke bewegingen (bevoorrading);
- de locatie en bedrijfsduur van luchtbehandelinginstallaties;
- mogelijke geluidsinvloed vanwege winkelwagens.

Activiteiten met betrekking tot laden en lossen vinden grotendeels aan de zuidwestzijde van de inrichting plaats. Het plangebied bevindt zich ten noordoosten van de inrichting. Geluidseffecten vanwege laden en lossen zullen daarom naar verwachting gering zijn. Bij de inrichting is een parkeerterrein gelegen. Dit parkeerterrein heeft een openbaar karakter en is niet sec aan de inrichting te koppelen. Geluidsbronnen vanwege het parkeerterrein zullen daarom naar verwachting niet mee doen in de toetsing aan het Activiteitenbesluit.

Op het dak van de inrichting bevindt zich een koelinstallatie. Deze installatie is op het noordoostelijke deel van het dak gepositioneerd en bevindt zich ten opzichte van andere geluidbronnen vanwege de inrichting relatief dicht bij het plangebied. In de richting van het plangebied is een bestaande woning gelegen, welke dicht bij de betreffende inrichting is gelegen dan de geprojecteerde woning. Omdat de Plus onder het regime van het Activiteitenbesluit valt en voor de (bestaande) woningen aan de Nieuwstraat dient te voldoen aan de grenswaarden uit dit besluit, leidt dit tot de verwachting dat ter plaatse van de te projecteren woning de geluidsbelasting niet boven de grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit uit zal komen en er voldoende waarborg is voor het voorkomen van een verhoogde kans op geluidhinder.

Gezien het gegeven dat bestaande woningen op kortere afstand van de inrichting zijn gelegen dan de te projecteren woning, betekent dit tevens dat de Plus daarmee door de te projecteren woning niet in haar bedrijfsvoering zal worden belemmerd.

Café d'n Ekker

Café d'n Ekker bevindt zich in de nabijheid van bouwvlak E (Den Ekker). Voor het café geldt dat bestaande woningen dicht bij zijn gelegen dan de geprojecteerde woning. Omdat in het kader van de Wabo op bestaande woningen aan geluidsvoorschriften moet worden voldaan, betekent dit dat hiermee enerzijds een voldoende beschermingsniveau wordt gewaarborgd richting de te projecteren woning. Anderzijds zal het café door bestaande woningen in haar bedrijfsvoering worden belemmerd. Wel is de ligging van het terras behorende bij deze inrichting een aandachtspunt voor mogelijke geluidshinder vanwege stemgeluid. Het terras bevindt zich aan de zijde van de geprojecteerde woning. Vanuit het toetsingskader van de Wabo (Activiteitenbesluit) hoeft dit aspect niet getoetst te worden. Dit betekent dat het stemgeluid op het terras richting de te projecteren woning daarmee geen belemmering vormt in de bedrijfsvoering. Dit neemt niet weg dat vanwege terrasbezoekers enige geluidsinvloed op de te projecteren woning is te verwachten. Deze invloed past binnen het omgevingsbeeld van een functiemenggebied en is daarmee te verantwoorden. Daarbij betreft het voor dit bouwvlak een conservering van vigerende rechten.

Telefooncentrale

De telefooncentrale bevindt zich aan Den Ekker achter bestaande bebouwing aan de Nieuwstraat en bouwvlak E. Op het dak van de inrichting bevinden zich een aantal installaties welke grotendeels aan de westzijde van het dak zijn geplaatst. Gezien de locatie van de luchtbehandelingsinstallatie zal de milieubelasting op de bestaande woningen aan de Nieuwstraat naar verwachting maatgevend zijn, omdat hier sprake is van de kortste afstand tussen bron en geluidgevoelige bestemmingen. De telefooncentrale valt onder het regime van het Activiteitenbesluit en moet voor de woningen aan de Nieuwstraat en Den Ekker voldoen aan de grenswaarden uit dit besluit. Dit leidt tot de verwachting dat ter plaatse van de te projecteren woningen, waarvoor de afstand tot de bron groter is dan voor bestaande woningen het geval is, de geluidsbelasting niet boven de grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit uit zal komen en er voldoende waarborg is voor het voorkomen van een verhoogde kans op geluidhinder. Op het buitenterrein van de inrichting staan een aantal haspels opgeslagen, naar verwachting zullen er in beperkte mate activiteiten op het buitenterrein plaatsvinden. De geluidgrenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit zullen hiermee naar verwachting niet overschreden worden.

Uit de inventarisatie is gebleken dat de te projecteren bedrijfsfuncties binnen het plangebied voldoen aan de aanbevelingen die volgen uit de beoordelingssystematiek volgens de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering voor een gebied met functiemenging. Daarnaast zijn alle bestaande bedrijven in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd, waaruit is gebleken dat alle bestaande activiteiten in categorie A of B te plaatsen zijn. Dat wil zeggen dat deze activiteiten goed inpasbaar zijn in een functiemenggebied. De activiteiten in categorie B dienen wel bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies plaats te vinden. Voldoen aan de aanbevelingen die volgen uit de beoordelingssystematiek volgens de VNG publicatie geeft een eerste maat om de hinder en risico's vanwege bedrijven zoveel mogelijk te beperken. Om een goed leefklimaat voor de te projecteren woningen daadwerkelijk te kunnen borgen zal de gemeente Best in het bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting van borging van het akoestisch binnenklimaat voor alle te bouwen woningen binnen dit plangebied opnemen.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de Gemeente Best is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan 'Centrum, spoorzone e.o.', waarin o.a. nieuwe woningen en bedrijven in het centrum van Best mogelijk worden gemaakt. Daarnaast wordt in dit bestemmingsplan de ligging van de bestaande Nazarethstraat aangepast.

Met het akoestisch onderzoek moet inzichtelijk worden wat het geluidseffect is vanwege omliggende (30 km) wegen op de te projecteren woningen binnen het plan. Daarnaast moet duidelijk worden wat het geluidseffect is vanwege het verkeer van en naar het plan en de gedeeltelijke aanpassing van de Nazarethstraat op omliggende bestaande woningen.

Op alle wegen binnen dit onderzoek geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur, hetgeen betekent dat deze wegen formeel gezien niet onder de Wet geluidhinder vallen. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening dient wel inzicht te worden gegeven in de geluidsgevolgen vanwege het verkeer om een afweging te maken in het kader van 'goede ruimtelijke ordening'.

Tegelijk moet met het onderzoek in grote lijn helder worden wat de mogelijke geluidsinvloed is vanwege enerzijds de omliggende bestaande bedrijven op de te projecteren woningen binnen het plan en anderzijds vanwege de te projecteren bedrijven op omliggende bestaande woningen. Daarnaast is kwalitatief beschouwd of bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd.

Conclusies en advies

Verkeerslawaaï

Uit het onderzoek blijkt dat het vanwege verkeerslawaaï gecumuleerde geluidsniveau L_{den} op bouwvlak B (Raadhuisstraat) ten hoogste 67 dB bedraagt. Op het bouwvlak bij Kanidas (bouwvlak C) bedraagt de gecumuleerde geluidsniveau L_{den} ten hoogste 68 dB. Op de bouwvlakken D en E is een gecumuleerd geluidsniveau L_{den} van respectievelijk 61 dB en 69 dB berekend. Op de grens van het bebouwingsvlak waarvoor bij wijzigingsbevoegdheid woningen zijn toestaan (bouwvlak B) berekenen we een gecumuleerd geluidsniveau L_{den} van respectievelijk 68 dB aan de noordzijde (ter hoogte van de Hoofdstraat) en 67 dB aan de zuidzijde (ter hoogte van het Raadhuisplein). De berekende geluidsniveaus zijn allen exclusief de aftrek ingevolge artikel 110g Wgh.

Hiermee is het geluidsniveau, met uitzondering van bouwvlak D, hoger dan de maximaal toegestane grenswaarde op grond van de Wet geluidhinder. Hoewel deze maximale ontheffingswaarde geen wettelijke grenswaarde is voor onderhavige situatie is het wel een eerste maat voor de aanvaardbaarheid van de geluidssituatie.

Gezien de resultaten kan overwogen worden om in het kader van het realiseren van een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat geluidsreducerende maatregelen te treffen. Er kan overwogen worden om de Hoofdstraat, Nieuwstraat, Nazarethstraat, Raadhuisstraat en het Raadhuisplein / Kapelaan J.A. Heerenstraat van een stiller wegdektype te voorzien. Door toepassing van een stille elementenverharding of DAB (dicht asfalt beton)-verharding op de bovengenoemde wegen kan, met uitzondering van de geluidsbelasting op bouwvlak D, een reductie van de geluidbelasting van respectievelijk 2 tot 3 dB en 3 tot 4 dB worden bereikt.³ Door de wegbeheerder is echter aangegeven dat een stille elementenverharding vanuit beheertechnische redenen niet voldoende doelmatig is. Een DAB verharding heeft een lagere beeldkwaliteit en past niet bij de uitstraling van het gebied. Overdrachtsmaatregelen in de vorm van een geluidscherm of geluidswal hebben een grote ruimtelijke impact en zijn vanuit ruimtelijk oogpunt niet inpasbaar. Dit leidt tot de overweging om geen geluidsreducerende bron- of overdrachtsmaatregelen te treffen.

Geadviseerd wordt om in het kader van een goede ruimtelijke ordening ingevolge de Wet ruimtelijke ordening bij het bouwkundig dimensioneren van de woningen en dan met name de geluidsisolatie van de omhullende constructie ervan, rekenschap te houden met de geluidsniveaus zoals nu berekend. Hoewel het hernieuwde Bouwbesluit (april 2012) enkel eisen stelt aan de geluidswering voor situaties

³ Ter plaatse van bouwvlak D is geen lagere geluidsbelasting berekend omdat op de wegen langs dit bouwvlak geen stiller wegdektype is toegepast.

waarvoor een hogere waarde is vastgesteld, zijn de eisen die hieruit volgen voor de benodigde geluidswering wel een goede beschermingsmaat.

De gemeente Best sluit hierbij aan door borging van het akoestisch binnenklimaat voor alle te bouwen woningen middels een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan te regelen.

Uit het onderzoek blijkt verder dat vanwege de wegaanpassing aan de Nazarethstraat en het Raadhuisplein het geluidsniveau met ten hoogste 3 dB toeneemt. De geluidsverhoging treedt met name op bij de bestaande woningen ter hoogte van de wegaanpassing aan de Nazarethstraat en de wegaanpassing aan het Raadhuisplein ter hoogte van de bibliotheek. De verhoging wordt in hoofdzaak veroorzaakt door het feit dat de weg voor deze bestaande woningen op kortere afstand komt te liggen. Met het toepassen van stille elementenverharding kan de toename worden teruggebracht tot ten hoogste 1 dB. Door toepassen van DAB verharding treedt er geen geluidstoename op, met dit wegdektype wordt een lichte geluidsafname gerealiseerd.

Door de wegbeheerder (gemeente Best) is aangegeven dat toepassing van een stille elementenverharding of DAB verharding vanuit beheer technische redenen respectievelijk vanuit het oogpunt van een goede beeldkwaliteit naar verwachting niet doelmatig zijn.

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van een geluidscherm of geluidwal hebben een grote ruimtelijke impact en zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar. Dit in beschouwing nemend, leidt tot de overweging geen geluidsreducerende bron- of overdrachtsmaatregelen te treffen.

Geluid van bedrijfsfuncties (winkelbedrijven)

Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat te projecteren bedrijfsfuncties binnen het plangebied voldoen aan de aanbevelingen die volgen uit de beoordelingssystematiek volgens de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering voor een gebied met functiemenging. Wel wordt aanbevolen om bij nadere invulling op bedrijfsniveau, wanneer de benodigde detailgegevens beschikbaar zijn, nader onderzoek naar geluid te doen. De vergunningaanvraag of melding ingevolge de Wabo is hiervoor het meest geschikte kader. Tegelijk adviseren we om nadrukkelijk aandacht te hebben voor de geluidsisolatie tussen de bedrijven (op de begane grond) en bovengelegen en/of direct aanpandig gelegen woningen. Op grond van de Wabo/Activiteitenbesluit gelden namelijk ook geluidgrenswaarden voor de binnenwaarde van geluidgevoelige bestemmingen. Daarbij zal de gemeente Best door middel van het opnemen van een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan borging van het akoestisch binnenklimaat voor alle te bouwen woningen regelen.

Tenslotte blijkt uit het onderzoek dat, met uitzondering van de Albert Heijn en het gemeentehuis, bestaande bedrijven in de omgeving van het plan niet in het functioneren worden beïnvloed en niet leiden tot een verhoogde kans op geluidshinder op de te projecteren woningen.

Voor de Albert Heijn en het gemeentehuis geldt dat de te projecteren woningen op kortere afstand van geluidsbronnen vanwege deze bedrijven komen te liggen dan nu voor bestaande woningen het geval is. Omdat de bedrijfsduur, bronvermogen van geluidsbronnen en de afstand tussen geluidsbronnen en de te projecteren woningen niet bekend zijn, kan er geen inschatting worden gemaakt van de geluidsbelasting en eventuele belemmeringen in de bedrijfsvoering.

Daarnaast is voor de Albert Heijn de invloed van logistieke bewegingen thans niet goed te beoordelen. In de huidige situatie is de laaddeur in de zuidgevel van de Albert Heijn gepositioneerd. Tegen deze gevel is nieuwbouw geprojecteerd, wat betekent dat, indien de Albert Heijn niet verhuist, de laaddeur en de routing van logistieke bewegingen zal veranderen. Het is in dit stadium niet mogelijk om de exacte geluidsgevolgen op de te projecteren woningen gekwantificeerd in beeld te brengen. Om de situatie nauwkeurig inzichtelijk te krijgen, wordt geadviseerd een akoestisch onderzoek uit te voeren wanneer detailgegevens over de invulling van de bouwplannen en positie en routing van geluidbronnen bekend zijn.

Bijlagen en figuren

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
002a	bestaande bebouwing	12,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002a	bestaande bebouwing	9,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002b	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002c	bestaande bebouwing	9,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007a	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010a	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010b	bestaande bebouwing	12,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011a	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012a	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013a	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018a	bestaande bebouwing	57,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022a	bestaande bebouwing	9,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027a	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030a	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031a	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032a	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034a	bestaande bebouwing	9,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035a	bestaande bebouwing	14,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035a	bestaande bebouwing	12,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035b	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036a	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036b	bestaande bebouwing	12,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037a	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037b	bestaande bebouwing	11,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037c	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038a	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038b	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038c	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038d	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038e	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041a	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	bestaande bebouwing	9,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	bestaande bebouwing	15,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	bestaande bebouwing	11,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	bestaande bebouwing	9,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
007	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	bestaande bebouwing	9,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	bestaande bebouwing	12,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bestaande bebouwing	9,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	bestaande bebouwing	2,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	bestaande bebouwing	1,75	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	bestaande bebouwing	9,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	bestaande bebouwing	11,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	bestaande bebouwing	35,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	bestaande bebouwing	14,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	bestaande bebouwing	7,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	bestaande bebouwing	9,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	bestaande bebouwing	5,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
040	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	bestaande bebouwing	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048	bouwvlak Oranjestr/Secr. L. Jansenstr	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049	bouwvlak Den Ekker	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	bouwblok Raadhuisstraat	17,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	bouwblok Hoofdstraat - bestemming horeca	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	bouwvlak Kanidas	17,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053	plandeel bij wijzigingsbevoegdheid woningen	14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054	bebouwing Oranjehof	16,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	bebouwing Secr. L. Jansenstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056	bebouwing Secr. L. Jansenstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057	transformatorhuisje	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058	garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059	bebouwing Oranjestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060	bebouwing Oranjestraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061	bebouwing Oranjestraat	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062	bebouwing Nieuwstraat	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
063	bebouwing Nieuwstraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064	bebouwing Nieuwstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065	bebouwing Nieuwstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066	bebouwing Nieuwstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067	bebouwing Nieuwstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	bebouwing Nieuwstraat	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069	bebouwing Nieuwstraat	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	bebouwing Nieuwstraat	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071	bebouwing Nieuwstraat	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072	bebouwing Nieuwstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	schuurtje	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	schuurtje	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077	bebouwing Kapelaan JA Heerenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078	bebouwing Kapelaan JA Heerenstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
079	bebouwing Kapelaan JA Heerenstraat	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
002	grasstrook	1,00
003	parkje	1,00

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
021	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
022	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
023	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
024	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
025	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
026	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
027	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
028	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
029	bouwvlak Raadhuisstraat	0,00	Relatief	7,50	13,50	16,50	--	--	--	Ja
030	bouwvlak Kanidas	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
031	bouwvlak Kanidas	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
032	bouwvlak Kanidas	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
033	bouwvlak Kanidas	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
034	bouwvlak Kanidas	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
035	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
036	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
037	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
038	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
039	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
040	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
041	bouwvlak Den Ekker	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
042	bouwvlak Den Ekker	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
043	bouwvlak Den Ekker	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
044	bouwvlak Den Ekker	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
045	wijzingsbevoegdheid noordzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
046	wijzingsbevoegdheid noordzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
047	wijzingsbevoegdheid noordzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
048	wijzingsbevoegdheid noordzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
049	wijzingsbevoegdheid oostzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
050	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
051	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
052	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
053	wijzingsbevoegdheid westzijde	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
002	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
003	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
004	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
005	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
006	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
010	bebouwing noord/west zijde	<-->	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
011	bebouwing zuid/oost zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
012	bebouwing zuid/oost zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
013	bebouwing zuid/oost zijde	<-->	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
014	bebouwing zuid/oost zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015	bebouwing zuid/oost zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
016	bebouwing zuid/oost zijde	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
017	bebouwing zuidzijde HW	<-->	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
018	bebouwing zuidzijde HW	<-->	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
019	bebouwing zuidzijde HW	<-->	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

252287
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
054	bebouwing Raadhuisplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
055	bebouwing Raadhuisplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
056	bebouwing Raadhuisplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
057	bebouwing Raadhuisplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
058	bebouwing Raadhuisplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Hbron	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MRP4)
001	Nazarethstraat + Raadhuisstr (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	0.0 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
001	Nazarethstraat + Raadhuisstr (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	0.0 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
002	Nazarethstraat (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
003	Hoofdstraat (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	0.0 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
004	Raadhuisstraat (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	0.0 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
005	Raadhuispln/Kap. J.A. Heerenst (richtjyr 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	0.0 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
006	Nieuwstraat (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
007	Oranjestraat (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
008	Secr. L. Jansenstraat (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--
009	Den Ekker (richtjaar 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V (LV(D))	V (LV(A))	V (LV(N))	V (LVP4)	V (MV(D))	V (MV(A))	V (MV(N))	V (MVP4)	V (ZV(D))	V (ZV(A))	V (ZV(N))	V (ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)
001	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5208,00	6,92	3,36	0,44	--	--
001	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5208,00	6,92	3,36	0,44	--	--
002	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5208,00	6,92	3,36	0,44	--	--
003	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6957,00	6,91	3,65	0,31	--	--
004	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3178,00	6,80	3,79	0,41	--	--
005	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3677,00	6,91	3,63	0,32	--	--
006	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	7445,00	6,82	3,38	0,58	--	--
007	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3166,00	6,77	3,70	0,50	--	--
008	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	554,00	6,77	3,70	0,50	--	--
009	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1131,00	6,77	3,69	0,50	--	--

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)
001	--	--	--	83,15	92,47	91,31	--	7,03	2,70	3,62	--	9,82	4,83	5,07	--	--	--	--	--	299,67	161,81	20,92
001	--	--	--	83,15	92,47	91,31	--	7,03	2,70	3,62	--	9,82	4,83	5,07	--	--	--	--	--	299,67	161,81	20,92
002	--	--	--	83,15	92,47	91,31	--	7,03	2,70	3,62	--	9,82	4,83	5,07	--	--	--	--	--	299,67	161,81	20,92
003	--	--	--	81,80	91,57	94,02	--	8,59	4,50	4,89	--	9,61	3,93	1,09	--	--	--	--	--	393,24	232,52	20,28
004	--	--	--	89,79	89,20	91,67	--	6,16	3,40	5,55	--	4,05	7,40	2,78	--	--	--	--	--	194,04	107,44	11,94
005	--	--	--	78,38	85,38	84,54	--	11,61	9,45	10,31	--	10,01	5,17	5,15	--	--	--	--	--	199,15	113,96	9,95
006	--	--	--	79,60	87,52	88,00	--	8,90	6,24	6,70	--	11,50	6,24	5,30	--	--	--	--	--	404,17	220,24	38,00
007	--	--	--	94,60	96,37	95,24	--	4,32	2,78	2,38	--	1,08	0,85	2,38	--	--	--	--	--	202,76	112,89	15,08
008	--	--	--	94,67	96,34	95,45	--	4,22	2,44	4,55	--	1,11	1,22	--	--	--	--	--	--	35,51	19,75	2,64
009	--	--	--	94,56	96,41	95,56	--	4,35	2,99	2,22	--	1,09	0,60	2,22	--	--	--	--	--	72,40	40,24	5,40

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
001	--	25,34	4,72	0,83	--	35,39	8,45	1,16	--	91,77	97,80	106,60	103,37	105,32	99,31	94,58	91,72
001	--	25,34	4,72	0,83	--	35,39	8,45	1,16	--	91,77	97,80	106,60	103,37	105,32	99,31	94,58	91,72
002	--	25,34	4,72	0,83	--	35,39	8,45	1,16	--	91,77	97,80	106,60	103,37	105,32	99,31	94,58	91,72
003	--	41,29	11,43	1,05	--	46,20	9,98	0,24	--	93,25	99,23	108,15	104,66	106,62	100,67	95,93	93,19
004	--	13,31	4,10	0,72	--	8,75	8,91	0,36	--	87,98	93,45	102,22	99,37	101,95	95,74	90,84	87,26
005	--	29,50	12,61	1,21	--	25,43	6,90	0,61	--	91,03	96,99	106,06	102,15	104,08	98,24	93,50	91,00
006	--	45,19	15,70	2,89	--	58,39	15,70	2,29	--	93,88	99,97	108,88	105,35	107,18	101,26	96,56	93,95
007	--	9,26	3,26	0,38	--	2,31	1,00	0,38	--	86,36	91,15	99,56	97,86	101,05	94,57	89,50	84,67
008	--	1,58	0,50	0,13	--	0,42	0,25	--	--	78,77	83,56	91,94	90,30	93,48	86,99	81,93	77,07
009	--	3,33	1,25	0,13	--	0,83	0,25	0,13	--	81,91	86,70	95,11	93,40	96,58	90,11	85,04	80,23

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
001	86,35	91,95	100,20	98,45	100,94	94,56	89,69	85,60	77,87	83,49	91,92	89,78	92,23	85,92	81,06
001	86,35	91,95	100,20	98,45	100,94	94,56	89,69	85,60	77,87	83,49	91,92	89,78	92,23	85,92	81,06
002	86,35	91,95	100,20	98,45	100,94	94,56	89,69	85,60	77,87	83,49	91,92	89,78	92,23	85,92	81,06
003	88,20	93,64	102,18	99,88	102,49	96,18	91,27	87,37	76,60	81,42	89,97	87,96	91,13	84,69	79,64
004	85,70	91,60	100,06	97,73	99,90	93,67	88,88	85,39	75,23	80,48	89,17	86,62	89,42	83,12	78,16
005	86,92	92,52	101,57	97,92	100,32	94,30	89,45	86,46	76,54	82,14	91,25	87,43	89,82	83,85	79,00
006	89,25	94,99	103,75	100,78	103,06	96,93	92,11	88,85	81,46	87,09	95,91	92,86	95,25	89,12	84,26
007	83,02	87,60	95,47	94,92	98,22	91,60	86,50	80,88	74,87	79,94	87,91	86,96	89,90	83,36	78,35
008	75,48	80,18	87,98	87,51	90,72	84,10	79,02	73,47	67,09	71,51	79,92	78,41	81,89	75,35	70,21
009	78,51	83,00	90,91	90,33	93,69	87,06	81,95	76,27	70,27	75,29	83,18	82,40	85,37	78,81	73,79

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
001	77,21	--	--	--	--	--	--	--	--
001	77,21	--	--	--	--	--	--	--	--
002	77,21	--	--	--	--	--	--	--	--
003	75,00	--	--	--	--	--	--	--	--
004	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--
005	76,10	--	--	--	--	--	--	--	--
006	80,95	--	--	--	--	--	--	--	--
007	73,39	--	--	--	--	--	--	--	--
008	64,93	--	--	--	--	--	--	--	--
009	68,69	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Kopie van Lden Nazerthstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))
001	Nazarethstraat 2023 zonder plan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	0.0 dB	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--
005	Raadhuispln/Kap. J.A. Heerenst (richtjyr 2023)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	0.0 dB	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Kopie van Lden Nazerthstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MRP4)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LVP4)	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MVP4)	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)
001	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4699,00	6,92
005	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4709,00	6,91

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
 Invoergegevens geomilieu

246827
 bijlage 1

Model: Kopie van Lden Nazerthstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4
001	3,36	0,44	--	--	--	--	--	83,15	92,47	91,31	--	7,03	2,70	3,62	--	9,82	4,83	5,07	--	--	--	--	--
005	3,63	0,32	--	--	--	--	--	78,38	85,38	84,54	--	11,61	9,45	10,31	--	10,01	5,17	5,15	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Kopie van Lden Nazerthstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
001	270,38	146,00	18,88	--	22,86	4,26	0,75	--	31,93	7,63	1,05	--	91,32	97,35	106,16	102,93	104,87
005	255,04	145,95	12,74	--	37,78	16,15	1,55	--	32,57	8,84	0,78	--	92,10	98,06	107,14	103,23	105,16

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Kopie van Lden Nazerthstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
001	98,86	94,13	91,28	85,91	91,50	99,76	98,00	100,49	94,12	89,24	85,16	77,42	83,05	91,47	89,34
005	99,31	94,58	92,08	87,99	93,60	102,65	99,00	101,39	95,38	90,53	87,54	77,61	83,21	92,32	88,51

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
 Invoergegevens geomilieu

246827
 bijlage 1

Model: Kopie van Lden Nazerthstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
001	91,79	85,48	80,61	76,76	--	--	--	--	--	--	--	--	110,42	105,12	96,57
005	90,90	84,92	80,07	77,17	--	--	--	--	--	--	--	--	111,03	106,83	96,41

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Model: Kopie van Lden Nazerthstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE	P4	Totaal
001	--		
005	--		

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Invoergegevens geomilieu

246827
bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding

Model eigenschap

Omschrijving	Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
Verantwoordelijke	di2101
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	di2101 op 5-10-2012
Laatst ingezien door	di2101 op 6-5-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.02
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grad]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
CO waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Gecumuleerde geluidsbelasting omliggende wegen richtjaar 2023

246827
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
021_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	68	63	54	67	
021_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	67	62	53	66	
021_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	66	61	53	65	
021_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	66	61	52	65	
021_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	65	60	51	64	
022_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	68	63	54	67	
022_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	67	62	53	66	
022_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	66	62	53	65	
022_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	66	61	52	65	
022_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	65	60	51	64	
023_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	68	63	54	67	
023_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	67	63	53	66	
023_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	66	62	52	65	
023_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	65	61	52	65	
023_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	65	60	51	64	
024_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	61	56	47	60	
024_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	61	56	47	60	
024_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	61	56	47	60	
024_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	61	55	47	60	
024_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	60	55	46	59	
025_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	63	59	48	62	
025_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	63	58	48	62	
025_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	63	58	48	62	
025_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	61	57	47	60	
025_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	61	57	46	60	
026_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	57	52	40	56	
026_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	58	53	41	57	
026_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	58	53	42	57	
026_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	58	53	41	57	
026_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	58	53	41	56	
027_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	56	51	40	55	
027_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	57	52	40	56	
027_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	57	52	41	56	
027_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	57	52	40	56	
027_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	57	52	40	56	
028_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	59	54	42	57	
028_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	59	54	42	58	
028_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	59	54	43	58	
028_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	59	54	42	58	
028_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	59	54	43	58	
029_A	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	47	42	31	46	
029_B	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	59	54	43	57	
029_C	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	60	55	44	58	
030_A	bouwvlak Kanidas	1,50	66	61	52	65	
030_B	bouwvlak Kanidas	4,50	65	60	52	64	
030_C	bouwvlak Kanidas	7,50	65	60	51	64	
030_D	bouwvlak Kanidas	10,50	65	59	51	64	
030_E	bouwvlak Kanidas	13,50	64	59	50	63	
030_F	bouwvlak Kanidas	16,50	63	58	50	62	
031_A	bouwvlak Kanidas	1,50	69	64	55	68	
031_B	bouwvlak Kanidas	4,50	69	64	55	68	
031_C	bouwvlak Kanidas	7,50	68	63	54	67	
031_D	bouwvlak Kanidas	10,50	67	62	53	66	
031_E	bouwvlak Kanidas	13,50	66	61	52	65	
031_F	bouwvlak Kanidas	16,50	65	60	52	64	
032_A	bouwvlak Kanidas	1,50	64	59	51	63	
032_B	bouwvlak Kanidas	4,50	64	59	51	63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Gecumuleerde geluidsbelasting omliggende wegen richtjaar 2023

246827
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
032_C	bouwvlak Kanidas	7,50	64	59	50	63
032_D	bouwvlak Kanidas	10,50	63	58	49	62
032_E	bouwvlak Kanidas	13,50	63	58	49	62
032_F	bouwvlak Kanidas	16,50	63	58	49	62
033_A	bouwvlak Kanidas	1,50	64	59	50	63
033_B	bouwvlak Kanidas	4,50	64	59	51	63
033_C	bouwvlak Kanidas	7,50	64	59	50	63
033_D	bouwvlak Kanidas	10,50	64	59	50	63
033_E	bouwvlak Kanidas	13,50	63	58	50	62
033_F	bouwvlak Kanidas	16,50	63	58	49	62
034_A	bouwvlak Kanidas	1,50	61	56	47	60
034_B	bouwvlak Kanidas	4,50	61	56	47	60
034_C	bouwvlak Kanidas	7,50	61	56	47	60
034_D	bouwvlak Kanidas	10,50	61	56	47	60
034_E	bouwvlak Kanidas	13,50	61	55	47	60
034_F	bouwvlak Kanidas	16,50	60	54	46	59
035_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	57	54	45	57
035_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	57	54	46	57
035_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	57	54	46	57
036_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	58	55	47	58
036_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	59	55	47	59
036_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	58	55	47	58
037_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	61	57	49	61
037_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	61	58	49	61
037_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	60	57	49	60
038_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	61	57	49	61
038_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	61	57	49	61
038_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	60	57	49	60
039_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	57	54	46	57
039_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	57	54	46	57
039_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	57	53	45	57
040_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	51	47	39	51
040_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	51	48	39	51
040_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	51	48	39	51
041_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	69	65	57	69
041_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	69	64	56	68
042_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	66	61	53	65
042_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	65	61	53	65
043_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	63	59	51	63
043_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	63	59	51	62
044_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	52	48	40	52
044_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	52	48	40	51
045_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	69	64	52	68
045_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	68	63	52	67
045_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	67	62	51	66
045_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	67	62	50	65
046_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	70	65	53	68
046_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	69	64	53	68
046_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	68	63	52	67
046_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	67	62	51	66
047_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	68	63	53	67
047_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	67	62	53	66
047_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	67	62	52	66
047_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	66	61	52	65
048_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	65	60	52	64
048_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	65	60	52	64
048_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	65	60	51	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Gecumuleerde geluidsbelasting omliggende wegen richtjaar 2023

246827
bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
048_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	64	60	51	64
049_A	wijzingsbevoegdheid oostzijde	4,50	59	55	44	58
049_B	wijzingsbevoegdheid oostzijde	7,50	59	55	44	58
049_C	wijzingsbevoegdheid oostzijde	10,50	59	55	44	58
049_D	wijzingsbevoegdheid oostzijde	13,50	58	54	44	58
050_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	67	63	53	66
050_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	66	62	52	65
050_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	65	61	51	64
050_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	64	60	50	64
051_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	67	63	53	67
051_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	67	62	52	66
051_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	66	61	51	65
051_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	65	61	50	64
052_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	68	63	53	67
052_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	67	63	52	66
052_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	66	62	51	65
052_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	65	61	51	64
053_A	wijzingsbevoegdheid westzijde	4,50	63	59	48	62
053_B	wijzingsbevoegdheid westzijde	7,50	63	58	48	62
053_C	wijzingsbevoegdheid westzijde	10,50	62	58	48	62
053_D	wijzingsbevoegdheid westzijde	13,50	61	57	47	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 stille klinkerverharding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
021_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	65	60	52	64	
021_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	65	60	51	64	
021_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	64	59	50	63	
021_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	63	58	49	62	
021_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	62	57	49	61	
022_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	65	60	51	64	
022_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	65	60	51	64	
022_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	64	59	50	63	
022_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	63	59	49	62	
022_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	62	58	48	61	
023_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	65	61	51	64	
023_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	64	60	50	64	
023_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	64	60	50	63	
023_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	63	59	49	62	
023_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	62	58	48	61	
024_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	59	54	45	58	
024_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	59	54	45	58	
024_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	59	53	45	58	
024_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	58	53	44	57	
024_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	58	53	44	57	
025_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	60	56	46	59	
025_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	60	56	45	59	
025_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	60	56	45	59	
025_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	59	54	44	58	
025_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	58	54	44	57	
026_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	54	50	38	53	
026_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	55	51	39	54	
026_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	56	51	39	55	
026_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	55	51	39	54	
026_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	55	50	39	54	
027_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	54	49	37	52	
027_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	55	50	38	53	
027_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	55	50	38	53	
027_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	54	49	38	53	
027_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	54	50	38	53	
028_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	56	51	39	55	
028_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	56	51	40	55	
028_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	56	52	40	55	
028_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	56	51	40	55	
028_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	56	52	40	55	
029_A	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	43	38	28	42	
029_B	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	56	51	40	55	
029_C	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	57	52	41	56	
030_A	bouwvlak Kanidas	1,50	63	58	50	63	
030_B	bouwvlak Kanidas	4,50	63	58	49	62	
030_C	bouwvlak Kanidas	7,50	63	58	49	62	
030_D	bouwvlak Kanidas	10,50	62	57	48	61	
030_E	bouwvlak Kanidas	13,50	61	56	48	61	
030_F	bouwvlak Kanidas	16,50	61	56	47	60	
031_A	bouwvlak Kanidas	1,50	67	62	53	66	
031_B	bouwvlak Kanidas	4,50	66	61	53	65	
031_C	bouwvlak Kanidas	7,50	65	60	52	64	
031_D	bouwvlak Kanidas	10,50	64	59	51	64	
031_E	bouwvlak Kanidas	13,50	64	59	50	63	
031_F	bouwvlak Kanidas	16,50	63	58	49	62	
032_A	bouwvlak Kanidas	1,50	62	57	48	61	
032_B	bouwvlak Kanidas	4,50	62	57	48	61	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Gecumuleerde geluidsbelasting omliggende wegen richtjaar 2023 - stille klinkers

246827
bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 stille klinkerverharding
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
032_C	bouwvlak Kanidas	7,50	62	56	48	61
032_D	bouwvlak Kanidas	10,50	60	55	47	59
032_E	bouwvlak Kanidas	13,50	61	55	47	60
032_F	bouwvlak Kanidas	16,50	60	55	47	60
033_A	bouwvlak Kanidas	1,50	62	56	48	61
033_B	bouwvlak Kanidas	4,50	62	57	48	61
033_C	bouwvlak Kanidas	7,50	62	57	48	61
033_D	bouwvlak Kanidas	10,50	61	56	48	60
033_E	bouwvlak Kanidas	13,50	61	56	47	60
033_F	bouwvlak Kanidas	16,50	60	55	47	59
034_A	bouwvlak Kanidas	1,50	58	53	45	57
034_B	bouwvlak Kanidas	4,50	59	54	45	58
034_C	bouwvlak Kanidas	7,50	59	54	45	58
034_D	bouwvlak Kanidas	10,50	58	53	45	58
034_E	bouwvlak Kanidas	13,50	58	53	44	57
034_F	bouwvlak Kanidas	16,50	57	52	43	56
035_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	57	54	45	57
035_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	57	54	46	57
035_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	57	54	46	57
036_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	58	55	47	58
036_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	59	55	47	59
036_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	58	55	47	58
037_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	61	57	49	61
037_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	61	58	49	61
037_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	60	57	49	60
038_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	61	57	49	61
038_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	61	57	49	61
038_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	60	57	49	60
039_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	57	54	45	57
039_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	57	54	46	57
039_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	56	53	45	56
040_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	50	47	39	50
040_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	51	48	39	51
040_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	51	47	39	50
041_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	67	62	54	66
041_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	66	62	54	66
042_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	63	59	51	63
042_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	63	59	51	62
043_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	61	57	49	61
043_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	61	57	49	61
044_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	52	48	40	51
044_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	51	48	40	51
045_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	66	62	50	65
045_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	66	61	50	65
045_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	65	60	49	64
045_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	64	59	48	63
046_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	67	62	51	66
046_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	66	62	50	65
046_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	65	61	50	64
046_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	65	60	49	64
047_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	65	61	51	64
047_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	65	60	50	64
047_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	64	60	50	63
047_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	64	59	50	63
048_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	63	58	50	62
048_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	63	58	49	62
048_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	62	58	49	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
 Gecumuleerde geluidsbelasting omliggende wegen richtjaar 2023 - stille klinkers

246827
 bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 stille klinkerverharding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
048_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	62	58	49	61
049_A	wijzingsbevoegdheid oostzijde	4,50	56	52	42	56
049_B	wijzingsbevoegdheid oostzijde	7,50	56	52	42	56
049_C	wijzingsbevoegdheid oostzijde	10,50	56	52	42	55
049_D	wijzingsbevoegdheid oostzijde	13,50	56	52	42	55
050_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	65	61	50	64
050_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	64	60	49	63
050_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	63	59	48	62
050_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	62	58	47	61
051_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	65	61	50	64
051_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	64	60	49	63
051_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	63	59	48	62
051_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	62	58	48	61
052_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	65	61	50	64
052_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	64	60	50	63
052_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	63	59	49	63
052_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	63	58	48	62
053_A	wijzingsbevoegdheid westzijde	4,50	60	56	46	59
053_B	wijzingsbevoegdheid westzijde	7,50	60	56	45	59
053_C	wijzingsbevoegdheid westzijde	10,50	60	56	45	59
053_D	wijzingsbevoegdheid westzijde	13,50	59	54	44	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
 Gecumuleerde geluidsbelasting omliggende wegen richtjaar 2023 - DAB verharding

246827
 bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 dab
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
021_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	64	60	51	64	
021_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	64	59	50	63	
021_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	63	58	49	62	
021_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	62	58	49	61	
021_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	61	57	48	61	
022_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	64	60	51	63	
022_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	64	59	50	63	
022_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	63	59	49	62	
022_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	62	58	49	62	
022_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	61	57	48	60	
023_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	64	60	50	63	
023_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	64	60	50	63	
023_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	63	59	49	62	
023_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	62	58	48	61	
023_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	61	57	47	61	
024_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	58	53	44	57	
024_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	58	53	44	57	
024_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	58	53	44	57	
024_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	57	52	44	56	
024_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	57	52	43	56	
025_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	59	55	45	58	
025_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	59	55	45	58	
025_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	59	55	44	58	
025_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	58	54	43	57	
025_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	57	53	43	57	
026_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	53	49	37	52	
026_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	55	50	38	53	
026_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	55	50	39	54	
026_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	54	50	38	53	
026_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	54	50	38	53	
027_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	53	48	37	52	
027_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	54	49	37	52	
027_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	54	49	38	52	
027_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	53	49	37	52	
027_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	53	49	37	52	
028_A	bouwvlak Raadhuisstraat	4,50	55	50	39	54	
028_B	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	55	51	39	54	
028_C	bouwvlak Raadhuisstraat	10,50	56	51	39	54	
028_D	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	55	51	40	54	
028_E	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	55	51	40	54	
029_A	bouwvlak Raadhuisstraat	7,50	41	36	26	40	
029_B	bouwvlak Raadhuisstraat	13,50	55	51	40	54	
029_C	bouwvlak Raadhuisstraat	16,50	56	52	41	55	
030_A	bouwvlak Kanidas	1,50	63	58	49	62	
030_B	bouwvlak Kanidas	4,50	62	57	49	61	
030_C	bouwvlak Kanidas	7,50	62	57	48	61	
030_D	bouwvlak Kanidas	10,50	61	56	48	60	
030_E	bouwvlak Kanidas	13,50	61	56	47	60	
030_F	bouwvlak Kanidas	16,50	60	55	46	59	
031_A	bouwvlak Kanidas	1,50	66	61	52	65	
031_B	bouwvlak Kanidas	4,50	65	61	52	65	
031_C	bouwvlak Kanidas	7,50	65	60	51	64	
031_D	bouwvlak Kanidas	10,50	64	59	50	63	
031_E	bouwvlak Kanidas	13,50	63	58	49	62	
031_F	bouwvlak Kanidas	16,50	62	57	48	61	
032_A	bouwvlak Kanidas	1,50	61	56	47	60	
032_B	bouwvlak Kanidas	4,50	61	56	47	60	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Gecumuleerde geluidsbelasting omliggende wegen richtjaar 2023 - DAB

246827
bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 dab
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
032_C	bouwvlak Kanidas	7,50	61	56	47	60
032_D	bouwvlak Kanidas	10,50	59	55	46	59
032_E	bouwvlak Kanidas	13,50	60	55	46	59
032_F	bouwvlak Kanidas	16,50	60	55	46	59
033_A	bouwvlak Kanidas	1,50	61	56	47	60
033_B	bouwvlak Kanidas	4,50	61	56	47	60
033_C	bouwvlak Kanidas	7,50	61	56	47	60
033_D	bouwvlak Kanidas	10,50	60	56	47	60
033_E	bouwvlak Kanidas	13,50	60	55	46	59
033_F	bouwvlak Kanidas	16,50	60	55	46	59
034_A	bouwvlak Kanidas	1,50	57	53	44	57
034_B	bouwvlak Kanidas	4,50	58	53	44	57
034_C	bouwvlak Kanidas	7,50	58	53	44	57
034_D	bouwvlak Kanidas	10,50	58	53	44	57
034_E	bouwvlak Kanidas	13,50	57	52	44	56
034_F	bouwvlak Kanidas	16,50	56	51	43	55
035_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	57	54	45	57
035_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	57	54	46	57
035_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	57	54	46	57
036_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	58	55	47	58
036_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	59	55	47	59
036_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	58	55	47	58
037_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	61	57	49	61
037_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	61	57	49	61
037_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	60	57	49	60
038_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	61	57	49	61
038_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	61	57	49	61
038_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	60	57	49	60
039_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	57	54	45	57
039_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	57	54	46	57
039_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	56	53	45	56
040_A	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	1,50	50	47	39	50
040_B	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	4,50	51	48	39	51
040_C	bouwvlak Oranjestraat/Secr. L. Jansenstraat	7,50	51	47	39	50
041_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	66	61	54	65
041_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	65	61	53	65
042_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	63	58	51	62
042_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	62	58	50	62
043_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	61	57	49	61
043_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	60	56	48	60
044_A	bouwvlak Den Ekker	4,50	51	48	40	51
044_B	bouwvlak Den Ekker	7,50	51	48	40	51
045_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	66	61	50	64
045_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	65	60	49	64
045_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	64	59	48	63
045_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	63	59	48	62
046_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	66	62	51	65
046_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	65	61	50	64
046_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	65	60	49	64
046_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	64	59	48	63
047_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	64	60	50	63
047_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	64	60	50	63
047_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	63	59	50	63
047_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	63	58	49	62
048_A	wijzingsbevoegdheid noordzijde	4,50	62	58	49	61
048_B	wijzingsbevoegdheid noordzijde	7,50	62	58	49	61
048_C	wijzingsbevoegdheid noordzijde	10,50	62	57	49	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
 Gecumuleerde geluidsbelasting omliggende wegen richtjaar 2023 - DAB

246827
 bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer richtjaar 2023 dab
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
048_D	wijzingsbevoegdheid noordzijde	13,50	61	57	48	61
049_A	wijzingsbevoegdheid oostzijde	4,50	55	51	41	55
049_B	wijzingsbevoegdheid oostzijde	7,50	56	52	41	55
049_C	wijzingsbevoegdheid oostzijde	10,50	55	51	41	55
049_D	wijzingsbevoegdheid oostzijde	13,50	55	51	41	54
050_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	64	60	49	63
050_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	63	59	48	62
050_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	62	58	47	61
050_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	61	57	46	60
051_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	64	60	49	63
051_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	63	59	49	62
051_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	62	58	48	61
051_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	61	57	47	60
052_A	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	4,50	64	60	50	63
052_B	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	7,50	63	59	49	62
052_C	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	10,50	62	58	48	62
052_D	wijzingsbevoegdheid zuidzijde	13,50	62	58	47	61
053_A	wijzingsbevoegdheid westzijde	4,50	59	55	45	58
053_B	wijzingsbevoegdheid westzijde	7,50	59	55	45	58
053_C	wijzingsbevoegdheid westzijde	10,50	59	55	44	58
053_D	wijzingsbevoegdheid westzijde	13,50	58	54	43	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Geluidseffect aanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein

246827
bijlage 5

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder:
 Model Voorgrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 inclusief plan
 Model Achtergrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
001_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	64,7	64,3	0,5
001_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	64,3	63,8	0,4
001_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	63,3	62,9	0,5
001_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	62,3	61,9	0,4
001_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	61,4	61,0	0,4
002_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	66,5	66,1	0,5
002_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	66,1	65,6	0,4
002_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	65,1	64,6	0,4
002_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	64,0	63,6	0,5
002_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	63,0	62,6	0,4
003_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	66,5	66,1	0,5
003_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	66,2	65,7	0,5
003_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	65,3	64,9	0,4
003_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	64,5	64,0	0,4
003_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	63,6	63,2	0,5
004_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	66,8	66,3	0,5
004_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	66,6	66,2	0,5
004_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	65,7	65,3	0,5
004_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	64,9	64,4	0,5
004_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	64,2	63,7	0,5
005_A	bebouwing noord/west zijde	4,50	65,4	64,9	0,4
006_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	66,3	65,9	0,5
006_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	66,0	65,5	0,5
006_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	65,1	64,6	0,4
007_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	69,1	68,6	0,5
007_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	68,3	67,8	0,5
007_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	67,0	66,5	0,6
011_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	66,3	65,9	0,4
011_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	66,0	65,6	0,4
013_A	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	59,9	60,3	-0,4
013_B	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	63,2	63,3	-0,1
013_C	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	62,4	62,4	-0,1
012_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	63,7	63,2	0,5
012_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	63,6	63,0	0,6
012_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	63,3	62,6	0,7
012_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	63,0	62,3	0,7
008_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	64,0	63,5	0,5
008_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	64,1	63,5	0,6
008_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	63,5	62,8	0,7
014_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	64,1	62,5	1,6
014_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	64,3	62,8	1,5
014_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	64,1	62,7	1,4
016_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	59,4	56,6	2,8
016_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	60,6	58,2	2,5
016_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	60,9	58,6	2,3
016_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	60,8	58,7	2,2
009_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	61,0	64,3	-3,3
009_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	61,8	64,2	-2,4
009_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	61,7	63,8	-2,1
015_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	61,0	57,8	3,2
015_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	61,8	59,1	2,7
015_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	61,9	59,4	2,4
015_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	61,8	59,5	2,3
017_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	62,2	60,5	1,7
017_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	62,0	60,3	1,6
017_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	61,5	60,0	1,5
017_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	61,0	59,6	1,4
018_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	66,0	65,3	0,8

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Geluidseffect aanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein

246827
bijlage 5

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 inclusief plan
Model Achtergrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
018_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	65,5	64,7	0,8
018_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	64,8	64,0	0,8
018_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	64,0	63,3	0,7
010_A	bebouwing noord/west zijde	4,50	61,3	63,9	-2,6
010_B	bebouwing noord/west zijde	7,50	61,4	63,6	-2,2
019_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	66,0	65,7	0,3
019_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	65,5	65,1	0,4
019_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	64,7	64,3	0,4
019_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	64,0	63,6	0,4
054_A	bebouwing Raadhuisplein	1,50	66,6	66,8	-0,2
054_B	bebouwing Raadhuisplein	4,50	66,2	66,6	-0,4
054_C	bebouwing Raadhuisplein	7,50	65,4	66,0	-0,6
055_A	bebouwing Raadhuisplein	1,50	68,3	67,0	1,2
055_B	bebouwing Raadhuisplein	4,50	67,4	66,8	0,6
055_C	bebouwing Raadhuisplein	7,50	66,1	66,0	0,0
056_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	67,0	65,6	1,5
056_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	65,9	65,2	0,7
056_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	64,9	64,7	0,2
057_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	66,2	64,3	1,9
057_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	65,3	64,2	1,1
057_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	64,1	63,9	0,2
058_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	67,4	64,3	3,1
058_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	66,0	64,2	1,9
058_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	64,8	63,9	1,0
059_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	66,0	63,3	2,7
059_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	65,1	63,2	1,9
059_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	64,1	63,0	1,1

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Geluidseffect aanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein - stille elementenverharding

246827
bijlage 6

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder:
 Model Voorgrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 inclusief plan - stille klinkerverharding
 Model Achtergrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
001_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	62,2	64,3	-2,0
001_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	61,8	63,8	-2,0
001_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	60,9	62,9	-2,0
001_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	59,9	61,9	-2,0
001_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	58,9	61,0	-2,0
002_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	64,1	66,1	-2,0
002_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	63,6	65,6	-2,0
002_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	62,6	64,6	-2,0
002_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	61,6	63,6	-2,0
002_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	60,6	62,6	-2,0
003_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	64,0	66,1	-2,0
003_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	63,7	65,7	-2,0
003_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	62,9	64,9	-2,0
003_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	62,0	64,0	-2,0
003_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	61,1	63,2	-2,0
004_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	64,3	66,3	-2,0
004_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	64,2	66,2	-2,0
004_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	63,3	65,3	-2,0
004_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	62,5	64,4	-2,0
004_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	61,7	63,7	-2,0
005_A	bebouwing noord/west zijde	4,50	62,9	64,9	-2,0
006_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	63,8	65,9	-2,0
006_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	63,5	65,5	-2,0
006_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	62,6	64,6	-2,0
007_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	66,7	68,6	-2,0
007_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	65,9	67,8	-1,9
007_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	64,6	66,5	-1,9
011_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	63,8	65,9	-2,0
011_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	63,5	65,6	-2,0
013_A	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	57,7	60,3	-2,6
013_B	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	60,8	63,3	-2,5
013_C	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	59,9	62,4	-2,6
012_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	61,2	63,2	-2,0
012_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	61,1	63,0	-1,9
012_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	60,9	62,6	-1,8
012_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	60,5	62,3	-1,8
008_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	61,5	63,5	-2,0
008_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	61,7	63,5	-1,8
008_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	61,1	62,8	-1,8
014_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	61,6	62,5	-0,9
014_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	61,8	62,8	-1,0
014_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	61,7	62,7	-1,1
016_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	56,9	56,6	0,2
016_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	58,1	58,2	-0,1
016_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	58,4	58,6	-0,2
016_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	58,3	58,7	-0,3
009_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	58,5	64,3	-5,8
009_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	59,3	64,2	-4,9
009_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	59,2	63,8	-4,6
015_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	58,5	57,8	0,7
015_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	59,3	59,1	0,2
015_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	59,4	59,4	-0,1
015_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	59,3	59,5	-0,3
017_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	59,8	60,5	-0,8
017_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	59,5	60,3	-0,9
017_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	59,0	60,0	-1,0
017_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	58,5	59,6	-1,1
018_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	63,6	65,3	-1,7

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder:
 Model Voorgrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 inclusief plan - stille klinkerverharding
 Model Achtergrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonom)
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
018_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	63,0	64,7	-1,7
018_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	62,3	64,0	-1,7
018_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	61,5	63,3	-1,8
010_A	bebouwing noord/west zijde	4,50	58,8	63,9	-5,1
010_B	bebouwing noord/west zijde	7,50	58,9	63,6	-4,7
019_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	63,6	65,7	-2,2
019_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	63,0	65,1	-2,1
019_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	62,2	64,3	-2,1
019_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	61,5	63,6	-2,1
054_A	bebouwing Raadhuisplein	1,50	64,0	66,8	-2,8
054_B	bebouwing Raadhuisplein	4,50	63,6	66,6	-3,0
054_C	bebouwing Raadhuisplein	7,50	62,8	66,0	-3,1
055_A	bebouwing Raadhuisplein	1,50	65,7	67,0	-1,3
055_B	bebouwing Raadhuisplein	4,50	64,8	66,8	-2,0
055_C	bebouwing Raadhuisplein	7,50	63,5	66,0	-2,6
056_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	64,5	65,6	-1,1
056_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	63,3	65,2	-1,9
056_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	62,3	64,7	-2,4
057_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	63,6	64,3	-0,7
057_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	62,7	64,2	-1,5
057_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	61,5	63,9	-2,4
058_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	64,8	64,3	0,5
058_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	63,4	64,2	-0,7
058_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	62,2	63,9	-1,6
059_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	63,4	63,3	0,1
059_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	62,4	63,2	-0,7
059_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	61,5	63,0	-1,5

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
Geluidseffect aanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein - DAB verharding

246827
bijlage 7

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model Voorgrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 inclusief plan - DAB
Model Achtergrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonom)
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
001_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	61,5	64,3	-2,8
001_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	61,0	63,8	-2,8
001_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	60,1	62,9	-2,8
001_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	59,1	61,9	-2,8
001_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	58,2	61,0	-2,8
002_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	63,3	66,1	-2,8
002_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	62,9	65,6	-2,8
002_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	61,9	64,6	-2,8
002_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	60,8	63,6	-2,8
002_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	59,8	62,6	-2,8
003_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	63,3	66,1	-2,8
003_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	63,0	65,7	-2,8
003_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	62,1	64,9	-2,8
003_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	61,2	64,0	-2,8
003_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	60,4	63,2	-2,8
004_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	63,6	66,3	-2,8
004_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	63,4	66,2	-2,8
004_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	62,5	65,3	-2,8
004_D	bebouwing noord/west zijde	10,50	61,7	64,4	-2,8
004_E	bebouwing noord/west zijde	13,50	60,9	63,7	-2,8
005_A	bebouwing noord/west zijde	4,50	62,2	64,9	-2,8
006_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	63,1	65,9	-2,8
006_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	62,7	65,5	-2,8
006_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	61,8	64,6	-2,8
007_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	65,9	68,6	-2,7
007_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	65,1	67,8	-2,7
007_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	63,8	66,5	-2,6
011_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	63,1	65,9	-2,8
011_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	62,8	65,6	-2,8
013_A	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	57,0	60,3	-3,4
013_B	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	60,0	63,3	-3,3
013_C	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	59,1	62,4	-3,4
012_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	60,4	63,2	-2,8
012_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	60,3	63,0	-2,6
012_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	60,1	62,6	-2,5
012_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	59,8	62,3	-2,5
008_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	60,8	63,5	-2,8
008_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	60,9	63,5	-2,6
008_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	60,3	62,8	-2,6
014_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	60,9	62,5	-1,7
014_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	61,1	62,8	-1,8
014_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	60,9	62,7	-1,9
016_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	56,0	56,6	-0,6
016_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	57,3	58,2	-0,9
016_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	57,6	58,6	-1,0
016_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	57,5	58,7	-1,2
009_A	bebouwing noord/west zijde	1,50	57,7	64,3	-6,6
009_B	bebouwing noord/west zijde	4,50	58,5	64,2	-5,7
009_C	bebouwing noord/west zijde	7,50	58,4	63,8	-5,4
015_A	bebouwing oost/zuid zijde	1,50	57,7	57,8	-0,1
015_B	bebouwing oost/zuid zijde	4,50	58,5	59,1	-0,6
015_C	bebouwing oost/zuid zijde	7,50	58,6	59,4	-0,9
015_D	bebouwing oost/zuid zijde	10,50	58,5	59,5	-1,1
017_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	59,0	60,5	-1,6
017_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	58,7	60,3	-1,6
017_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	58,2	60,0	-1,8
017_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	57,7	59,6	-1,9
018_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	62,8	65,3	-2,5

Akoestisch onderzoek Centrumplan Best
 Geluidseffect aanpassing Nazarethstraat en Raadhuisplein - DAB verharding

246827
 bijlage 7

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder:
 Model Voorgrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 inclusief plan - DAB
 Model Achtergrond: Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
018_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	62,2	64,7	-2,5
018_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	61,5	64,0	-2,5
018_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	60,7	63,3	-2,6
010_A	bebouwing noord/west zijde	4,50	58,0	63,9	-5,9
010_B	bebouwing noord/west zijde	7,50	58,1	63,6	-5,5
019_A	bebouwing zuidzijde HW	4,50	62,8	65,7	-2,9
019_B	bebouwing zuidzijde HW	7,50	62,2	65,1	-2,9
019_C	bebouwing zuidzijde HW	10,50	61,4	64,3	-2,9
019_D	bebouwing zuidzijde HW	13,50	60,8	63,6	-2,9
054_A	bebouwing Raadhuisplein	1,50	63,2	66,8	-3,6
054_B	bebouwing Raadhuisplein	4,50	62,8	66,6	-3,8
054_C	bebouwing Raadhuisplein	7,50	62,0	66,0	-4,0
055_A	bebouwing Raadhuisplein	1,50	64,8	67,0	-2,2
055_B	bebouwing Raadhuisplein	4,50	63,9	66,8	-2,9
055_C	bebouwing Raadhuisplein	7,50	62,6	66,0	-3,4
056_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	63,6	65,6	-2,0
056_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	62,5	65,2	-2,8
056_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	61,4	64,7	-3,3
057_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	62,8	64,3	-1,5
057_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	61,8	64,2	-2,4
057_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	60,7	63,9	-3,2
058_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	64,0	64,3	-0,4
058_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	62,6	64,2	-1,6
058_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	61,4	63,9	-2,5
059_A	bebouwing Raadhuisplein	4,50	62,6	63,3	-0,7
059_B	bebouwing Raadhuisplein	7,50	61,6	63,2	-1,6
059_C	bebouwing Raadhuisplein	10,50	60,6	63,0	-2,3

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model - LAr,LT Aldi
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

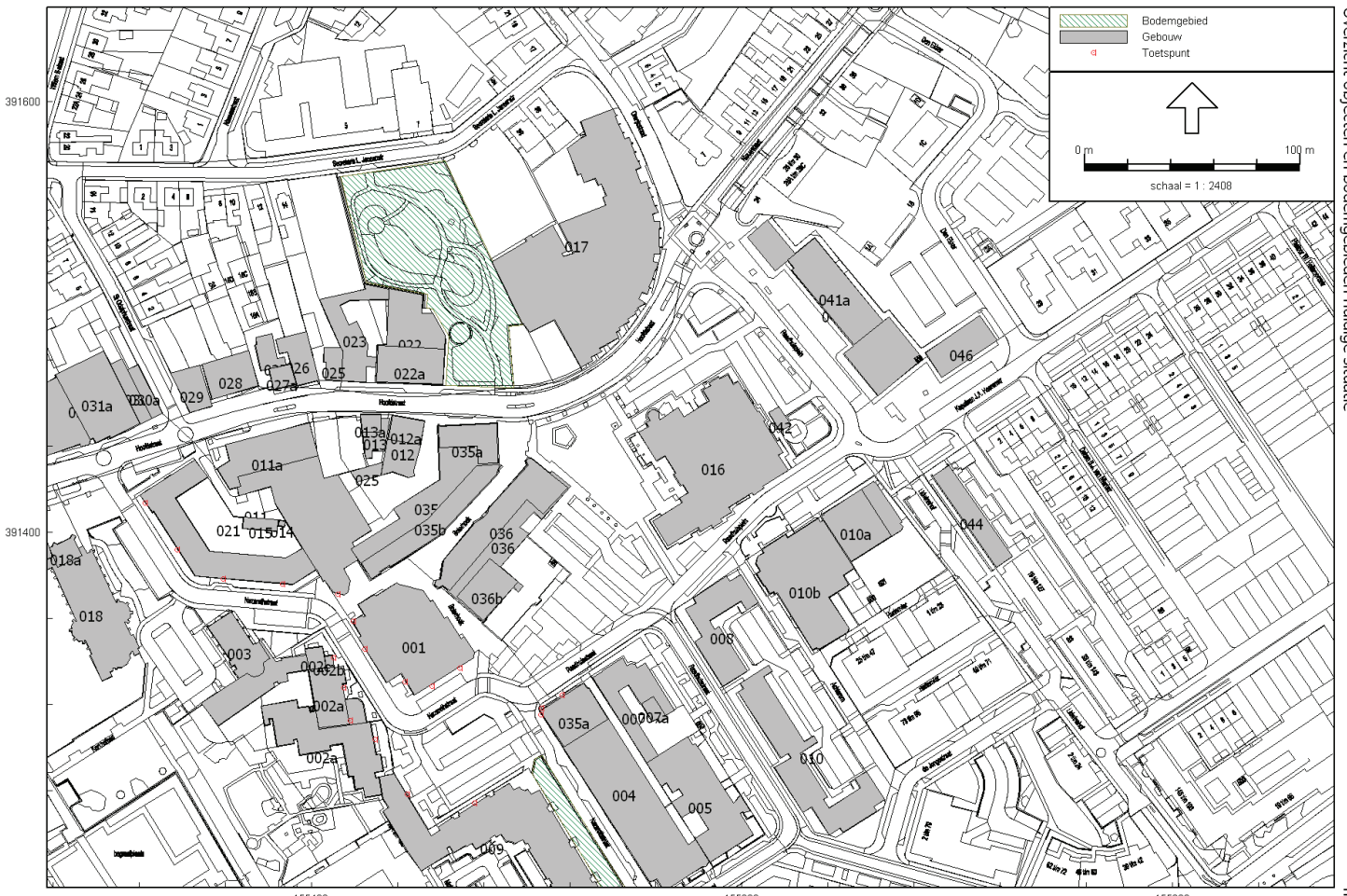
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
bouwvlak D_A		1,50	43	21	21	43
bouwvlak D_B		4,50	45	26	26	45
bouwvlak D_C		7,50	46	30	30	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model - L_{Amax} Aldi
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

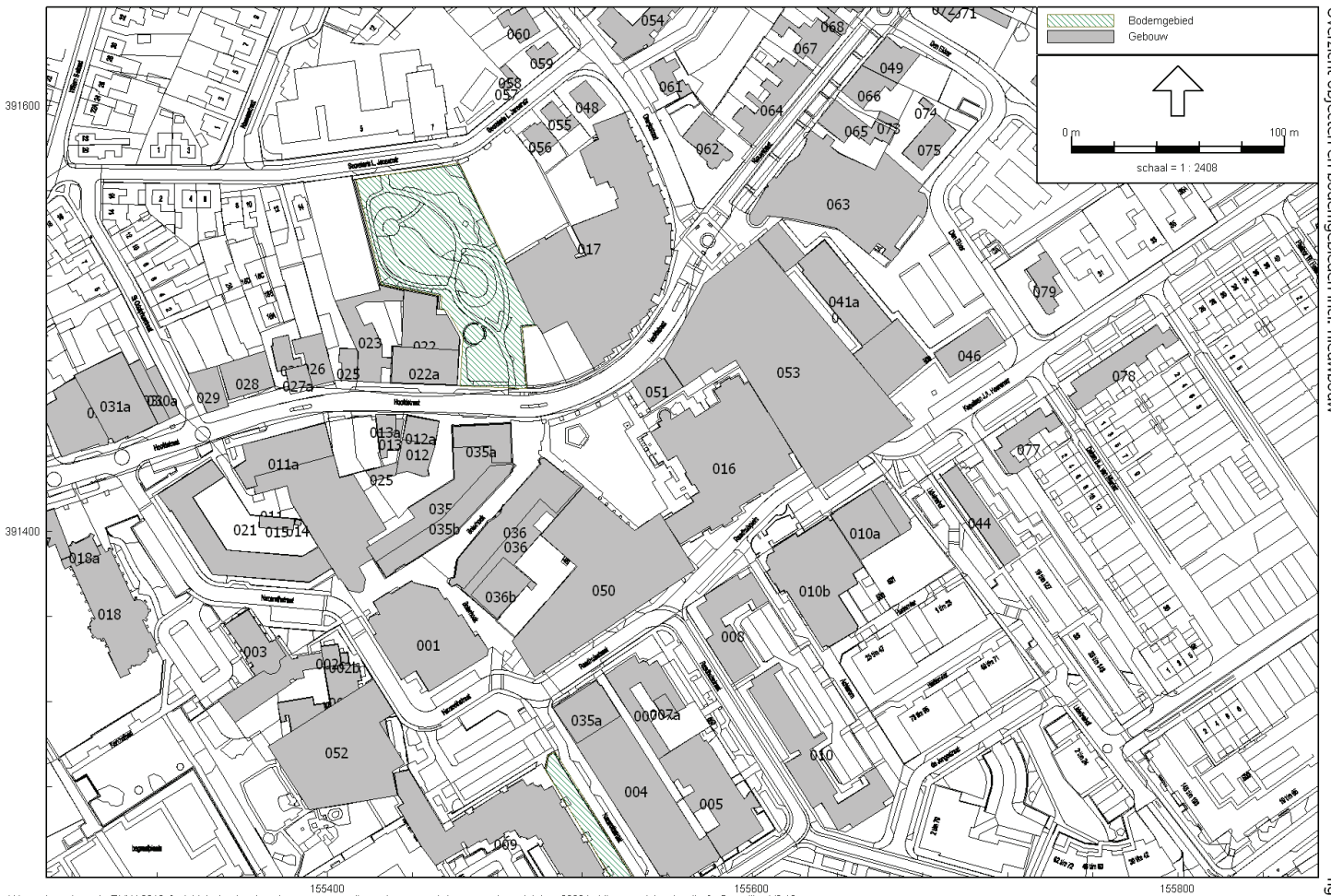
Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bouwvlak D_A		1,50	67	24	24
Bouwvlak D_B		4,50	69	29	29
Bouwvlak D_C		7,50	69	33	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [geluidsinvalde weg aanpassing Nazarethstraat en (extra) verkeer van en naar het plangebied - Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonoom)], Geomilieu V2.13

Overzicht objecten en bodemgebieden



Wegverkeerlawaai - RMW-2012, [geluidsinval op het plan vanwege omliggende wegen - Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding] , Geomilieu V2.13

Overzicht objecten en bodemgebieden



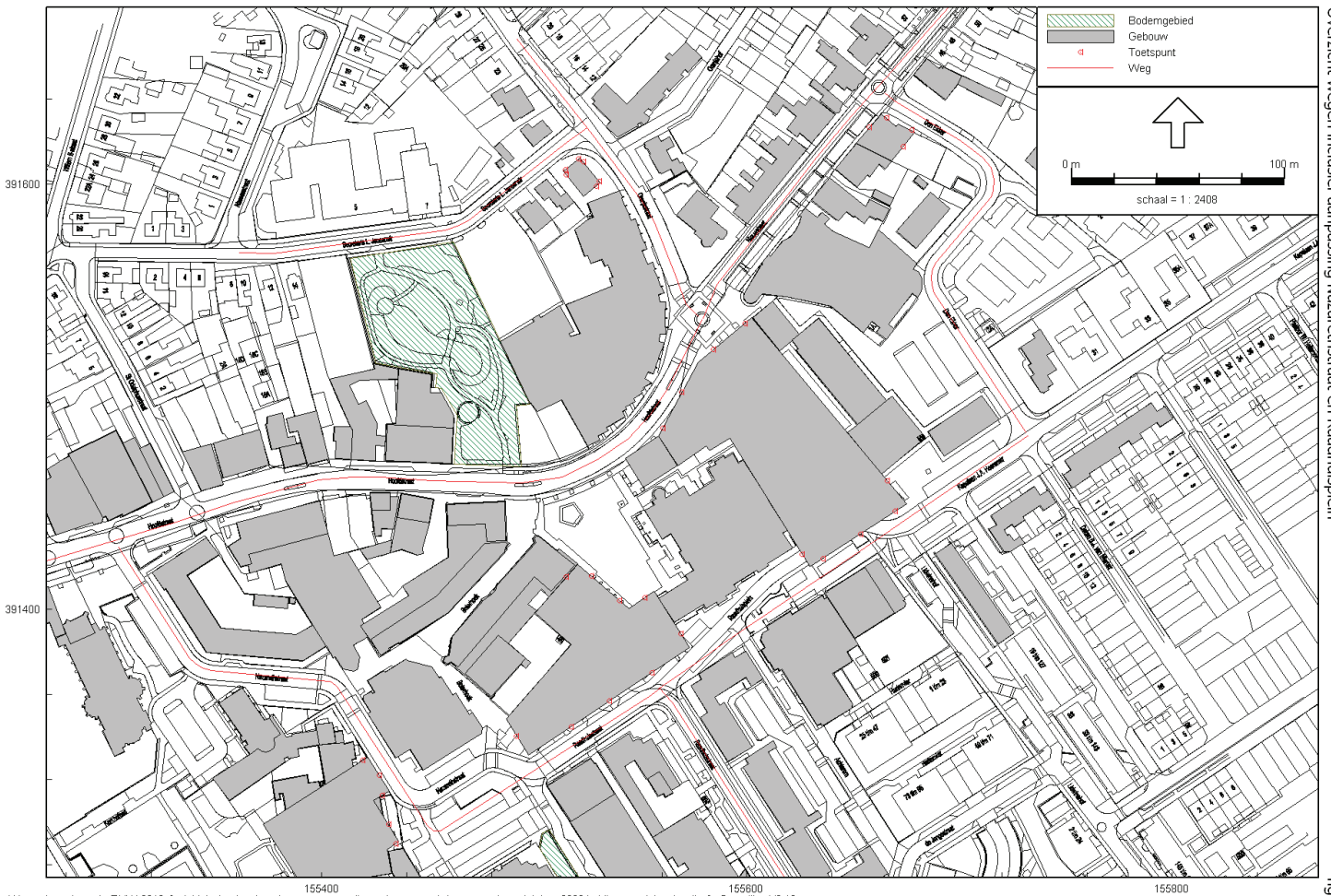
Wegverkeerslawaaï - RMV-2012, [geluidsinvloed wegaanpassing Nazarethstraat en (extra) verkeer van en naar het plangebied - Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 zonder plan (autonom)] , Geomilieu v2.13

Overzicht ligging Nazarethstraat en Raadhuisplein voor reconstructie



155300 155400 155500 155600
Wegverkeerslawaaï - RMV-2012, [geluidsinvloed wegaanpassing Nazarethstraat en (extra) verkeer van en naar het plangebied - Kopie van Lden Nazarethstraat richtjaar 2023 inclusief plan] , Geomilieu V2.13

Overzicht ligging Nazarethstraat en Raadhuisplein



Wegverkeerlawaai - RMW-2012, [geluidsinval op het plan vanwege omliggende wegen - Lden wegverkeer richtjaar 2023 huidige wegdekverharding], Geomilieu V2.13

Overzicht wegen