Gemeente Losser

Besluit Wet geluidhinder Hoofdstraat 118 te Overdinkel

Het college van burgemeester en wethouders van Losser;

Overwegende dat;

Het gewenst is om op het perceel Hoofdstraat 118 de bouw van 10 appartementen mogelijk te maken;

het bestemmingsplan Overdinkel 2014 deze ontwikkeling niet mogelijk maakt, maar dat daarvoor een wel een bestemmingsplanherziening in procedure wordt gebracht;

dat op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder bij de herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek wordt ingesteld;

deze appartementen op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) als geluidgevoelig object worden aangemerkt;

de geplande appartementen in binnenstedelijk gebied liggen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone als bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder van de Hoofdstraat;

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd waaruit is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde is overschreden;

de voorkeursgrenswaarde van 48 dB aan de gevel van de appartementen wordt overschreden als gevolg van het verkeer op de Hoofdstraat;

de maximaal optredende geluidbelasting bedraagt 61 dB en overschrijdt daarmee de uiterste grenswaarde niet, maar is wel meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48dB;

het vaststellen van een hogere waarde voor wegverkeerslawaai nodig is om te zijner tijd het gewenste bouwplan te kunnen realiseren en de vast te stellen hogere grenswaarde voor wegverkeerslawaai 61 dB is ten gevolge van de Hoofdstraat;

de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is op het besluit;

Dat het ontwerpbesluit hogere grenswaarde vanaf 17 juni 2021 zes weken ter inzage heeft gelegen met de mogelijkheid voor een ieder om een zienswijze op het ontwerp-besluit kenbaar te maken;

Dat gedurende deze periode geen reacties op het ontwerpbesluit hoger grenswaarde zijn ingebracht;

BESLUIT:

1. Een hogere waarde tengevolge van wegverkeerslawaai van de Hoofdstraat vast te stellen voor het perceel Hoofdstraat 118 te Overdinkel van 61 dB conform het "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Hoofdstraat 118, Overdinkel" van februari 2021;
2. Het onder vorengenoemd punt 1 vermelde akoestisch rapport deel uit te laten maken van dit besluit;
3. De vastgestelde hogere grenswaarde in te schrijven in de openbare registers;

Losser, 27 september 2021

Het college van burgemeester en wethouders van Losser;

secretaris,

drs. J. van Dam

burgemeester,

ir. C.A.M. Kroon

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Hoofdstraat 118, Overdinkel

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Dr. van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

T 0546 454 466
E info@bjz.nu

Februari 2021

Status: Definitief

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

HOOFDSTRAAT 118, OVERDINKEL

Auteur:	Dhr. J. Langejans
Status:	Definitief
Datum:	Februari 2021
Projectnummer	2020-253

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER 5

2.1 ALGEMEEN 5
2.2 ZONE LANGS WEGEN 5
2.3 GRENSWAARDEN 5
2.4 BEREKENEN GELUIDSBELASTING 6
2.5 GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID 6

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 7

3.1 SITUATIE PROJECTGEBIED 7
3.2 VERKEERSGEGEVENS 8

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN 9

4.1 BEREKENINGEN 9
4.2 GELUIDSBELASTING 9
4.3 HOGERE WAARDE 9
4.4 MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDBELASTING 10

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE 12

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK 13

BIJLAGE 1 VERKEERSGEGEVENS 14
BIJLAGE 2 REKENMODEL 15
BIJLAGE 3 ITEMEIGENSCHAPPEN 16
BIJLAGE 4 RESULTATENTABELLEN 17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Hoofdstraat 118, in de kern Overdinkel, bevindt zich een Aldi supermarkt. Het bestaande gedateerde winkelpand is voor hedendaagse normen aan de kleine kant en voldoet niet meer aan de eisen die Aldi aan haar supermarkten stelt. Aldi (hierna: initiatiefnemer) heeft onderzocht of het filiaal ter plaatse kan worden vervangen door een groter winkelpand, maar de locatie is daarvoor ongeschikt gebleken. Initiatiefnemer is daarom voornemens om te verplaatsen naar een andere locatie aan de Hoofdstraat.

De bestaande locatie van de Aldi aan de Hoofdstraat 118 zal vervolgens worden herontwikkeld ten behoeve van woningbouw. Het gaat om een kleinschalig appartementengebouw met 10 appartementen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied aan de Hoofdstraat 118 in de kern Overdinkel (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omlijning) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied in Overdinkel en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: PDOK)

Het realiseren van de appartementen is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een bestemmingsplanherziening benodigd is. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van te realiseren appartementen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

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

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg moet akoestisch onderzoek plaatsvinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald. De L_{den}-waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

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

De berekende geluidsbelasting moet aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van ‘een goede ruimtelijke ordening’.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	**Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai**
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan, zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd worden.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Losser beschikt niet over een eigen geluidsbeleid. Hiermee is de Wet geluidhinder maatgevend.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen bestaat om aan de Hoofdstraat 118 een appartementengebouw te realiseren bestaande uit tien appartementen verdeeld over drie verdiepingen. Vier appartementen op zowel de begane grond als de eerste verdieping. De overige twee appartementen worden gerealiseerd op de tweede verdieping. De maximale bouwhoogte van het appartementengebouw bedraagt tien meter.

In afbeelding 3.1 is een schetsplan weergegeven van het appartementengebouw op het perceel. Hierin is tevens de gewenste indeling per verdieping weergegeven.



Afbeelding 3.1 Schetsplan appartementengebouw (Bron: pr8 architecten)

Het projectgebied ligt in stedelijk gebied en binnen de wettelijke geluidszone van de Hoofdstraat. Dit betreft een weg waar een snelheidsregime van 50 km/uur geldt.

Naast bovenstaande geluidsbronnen ligt het projectgebied ook in de directe nabijheid van meerdere 30 km/uur wegen, zoals de Pastoor van Laakstraat, Willem Gamestraat, Prins Bernhardstraat en de Prins Hendrikstraat.

Voor deze wegen gelden op basis van artikel 74.2 van de Wgh geen geluidszones. Het feit dat hiervoor geen wettelijke geluidszones gelden, betekent niet dat een akoestisch onderzoek voor deze wegen automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient ook voor deze wegen een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de wegen kan dan worden meegenomen in de belangenafweging in het kader van ‘een goede ruimtelijke ordening’.

De Pastoor van Laakstraat en de Willem Gamestraat liggen op respectievelijk circa 150 en 180 meter afstand van het projectgebied, waarbij tevens sprake is aan een grote hoeveelheid aan tussenliggende bebouwing (barrièrewerking). In verband hiermee wordt verwacht dat deze twee wegen nauwelijks zullen bijdragen aan de geluidsbelasting ter plaatse van het projectgebied. Deze twee wegen zijn dan ook niet onderzocht in dit onderzoek.

De overige in de directe nabijheid gelegen 30 km/uur wegen worden hoofdzakelijk gebruikt door bestemmingsverkeer en kennen daardoor een zeer lage verkeersintensiteit. Hierdoor is als gevolg van deze wegen op voorhand geen overschrijding van de voorkeurswaarde (48 dB) te verwachten. Deze wegen worden dan ook niet relevant geacht voor voorliggend onderzoek en maken hier dan ook geen deel van uit.

Binnen voorliggend onderzoek is dan ook enkel de geluidsbelasting als gevolg van de Hoofdstraat onderzocht.

3.2 Verkeersgegevens

De door de gemeente Losser aangeleverde verkeerstellingen zijn gebruikt voor het bepalen van de etmaalintensiteit van de Hoofdstraat. Het betreft verkeerstellingen uit 2020. De gegevens zijn in bijlage 1 bij dit onderzoek opgenomen. Er is met een autonome groei van 1,5% per jaar gerekend om de verwachte verkeersintensiteit in 2031 te bepalen. Wat betreft de uur- en voertuigverdeling is voor de Hoofdstraat aangesloten bij de verdelingen uit de Atlas van Overijssel[1]. In tabel 3 zijn de weg- en verkeersgegevens uiteengezet zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

Weg- en verkeersgegevens	**Hoofdstraat**
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	7.519
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,73/3,33/0,74
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	94,20/95,90/91,40
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	5,30/4,00/7,60
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,50/0,10/1,00
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50
Wegdektype	Referentiewegdek

Tabel 3 Gehanteerde verkeersgegevens (Bron: Gemeente Losser, Provincie Overijssel)

[1] Voertuigverdeling akoestisch onderzoek N731, Losser - Overdinkel

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Hoofdstraat met verkeersintensiteit;
- gebouwen inclusief hoogte, gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Het nieuwe appartementengebouw met rekenpunten op 1,5, 4,5 en 7,5 meter ter plaatse van de te realiseren appartementen, afhankelijk van de ligging van het appartement;
- Zachte bodemgebieden in de directe omgeving;

Met betrekking tot de toetspunten wordt opgemerkt dat de nummering zoals weergegeven in afbeelding 3.1 is overgenomen in dit onderzoek.

In bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven. De gehanteerde itemeigenschappen zijn in bijlage 3 opgenomen.

4.2 Geluidsbelasting

In tabel 4 is de hoogste geluidsbelasting (inclusief aftrek) per appartement als gevolg van de Hoofdstraat weergegeven. Daarnaast is tevens de benodigde gevelwering weergegeven om te kunnen voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB conform het Bouwbesluit, zie ook paragraaf 4.4. In bijlage 4 zijn de volledige rekenresultaten opgenomen.

Appartement	Gevel	Hoogte	Hoogste geluidsbelasting Hoofdstraat inclusief aftrek	Benodigde gevelwering
1	Voorgevel	1,5 meter	**59 dB**	31 dB
2	Voorgevel	1,5 meter	**61 dB**	33 dB
3	Voorgevel	1,5 meter	**61 dB**	33 dB
4	Zijgevel	1,5 meter	43 dB	10 dB
5	Voorgevel	4,5 meter	**59 dB**	31 dB
6	Voorgevel	4,5 meter	**61 dB**	33 dB
7	Voorgevel	4,5 meter	**61 dB**	33 dB
8	Zijgevel	4,5 meter	45 dB	12 dB
9	Voorgevel	7,5 meter	**60 dB**	32 dB
10	Zijgevel	7,5 meter	44 dB	11 dB

Tabel 4 Geluidsbelasting Hoofdstraat (Bron: BJZ.nu)

Ter plaatse van de te realiseren appartementen bedraagt de geluidsbelasting, inclusief aftrek, door wegverkeerslawaai als gevolg van de Hoofdstraat maximaal 61 dB. Ter plaatse van de appartementen 1, 2, 3, 5, 6, 7 en 9 wordt niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. Wel wordt aan de hoogst mogelijke waarde van 63 dB voldaan. Ter plaatse van de appartementen 4, 8 en 10 wordt wel aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai is in voorliggend geval benodigd in verband met de geluidsbelasting afkomstig van de Hoofdstraat, aangezien niet ter plaatse van alle appartementen aan de

voorkeurswaarde uit de Wgh wordt voldaan. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren onderzocht.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek betreft referentiewegdek. Bij een snelheidsregime van 50 km/uur levert het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 1,5 a 2,5 dB op[2]. Hiermee wordt nog steeds niet aan de voorkeurswaarde voldaan. Het aanbrengen van stiller wegdek brengt daarnaast ook hoge kosten met zich mee. De wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudtechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus eveneens niet haalbaar.

Het treffen van bronmaatregelen is dan ook niet doelmatig.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. In voorliggend geval worden de nieuwe appartementengebouw gebouwd in de rooilijn van de bestaande bebouwing aan de Hoofdstraat. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het onwenselijk hiervan af te wijken. Daarnaast is nog onbekend hoe de locatie van het bestaande winkelpand van Aldi wordt herontwikkeld. Naar verwachting wordt ter plaatse bebouwing gerealiseerd, hiermee is er onvoldoende ruimte om het appartementengebouw zodanig verder van de weg af te plaatsen dat aan de voorkeurswaarde kan worden voldaan.

Door middel van het plaatsen van een geluidsscherm kan de geluidsbelasting op de gevels eveneens worden verlaagd. Deze schermen dienen direct naast de weg geplaatst te worden. Het plaatsen van een geluidsscherm is vanuit stedenbouwkundig oogpunt onwenselijk. Daarnaast brengt het plaatsen van een geluidscherm hoge kosten met zich mee en zorgt het voor een onoverzichtelijke verkeerssituatie.

Het treffen van overdrachtsmaatregelen is dan ook niet doelmatig.

[2] https://www.infomil.nl/publish/pages/138239/factbookwegdekken_2018.pdf

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan dient het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. In tabel 4 is de benodigde gevelwering, uitgaande van de geluidsbelasting exclusief aftrek, reeds uiteengezet. De maximale benodigde gevelwering bedraagt 33 dB. Standaard HR++ beglazing zorgt voor een geluidwering van circa 28 dB. Indien er voor een natuurlijke luchttoevoer via openingen in de geluidsbelaste gevels gekozen wordt, zijn suskasten noodzakelijk. Voor de gevels van de appartementen waar de benodigde gevelwering hoger dan 28 dB is, zijn aanvullende gevelmaatregelen nodig.

4.4.4 Conclusie maatregelen

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Er kan dan ook een hogere waarde L_{DEN} van maximaal 61 dB ten aanzien van de Hoofdstraat worden aangevraagd.

In tabel 4 is de geluidsbelasting als gevolg van de Hoofdstraat weergegeven. Voor de dikgedrukte geluidswaarden, en bijbehorende appartementen dienen hogere waarden te worden aangevraagd. Voor de volledige onderzoeksresultaten wordt verwezen naar bijlage 4. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van maximaal 33 dB wordt aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt hoogstens 61 dB als gevolg van wegverkeerslawaai van de Hoofdstraat. Enkel ter plaatse van appartementen 4, 8 en 10 wordt aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan.

Om ter plaatse van alle appartementen een binnenniveau van 33 dB te waarborgen is een gevelwering van maximaal 33 dB benodigd. Een dergelijke gevelwering kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd met het toepassen van HR++ beglazing in combinatie met aanvullende gevelmaatregelen.

Met het vaststellen van een hogere waarde van maximaal 61 dB en het realiseren van de benodigde gevelwering is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren appartementen.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Evaluatie periode	maandag 20 januari 2020,15:00 - dinsdag 28 januari 2020,14:00				
Snelheidslimiet	50 km/h		**Aantal**	**Vd[km/h]**	**Vmax[km/h]**	**V85 [km/h]**
Snelheidsovertredingen	1,25 %	**Tweewielers**	3380	25	79	38
Gemiddelde Afstand	22,09 s	**Auto**	40898	35	79	42
Druk verkeer	25,36 %	**Bestelwagen**	4252	34	56	41
GDV	6383	**Vrachtwagen**	1475	32	59	38
GJV	2329795	**Vrachtwagen Trailer**	792	30	55	36
Aandeel zwaar vervoer	4,46 %					
Rijrichting	Beide richtingen	**Totaal**	50797	34	79	41

Bewerker: E. Steijns

Commentaar:

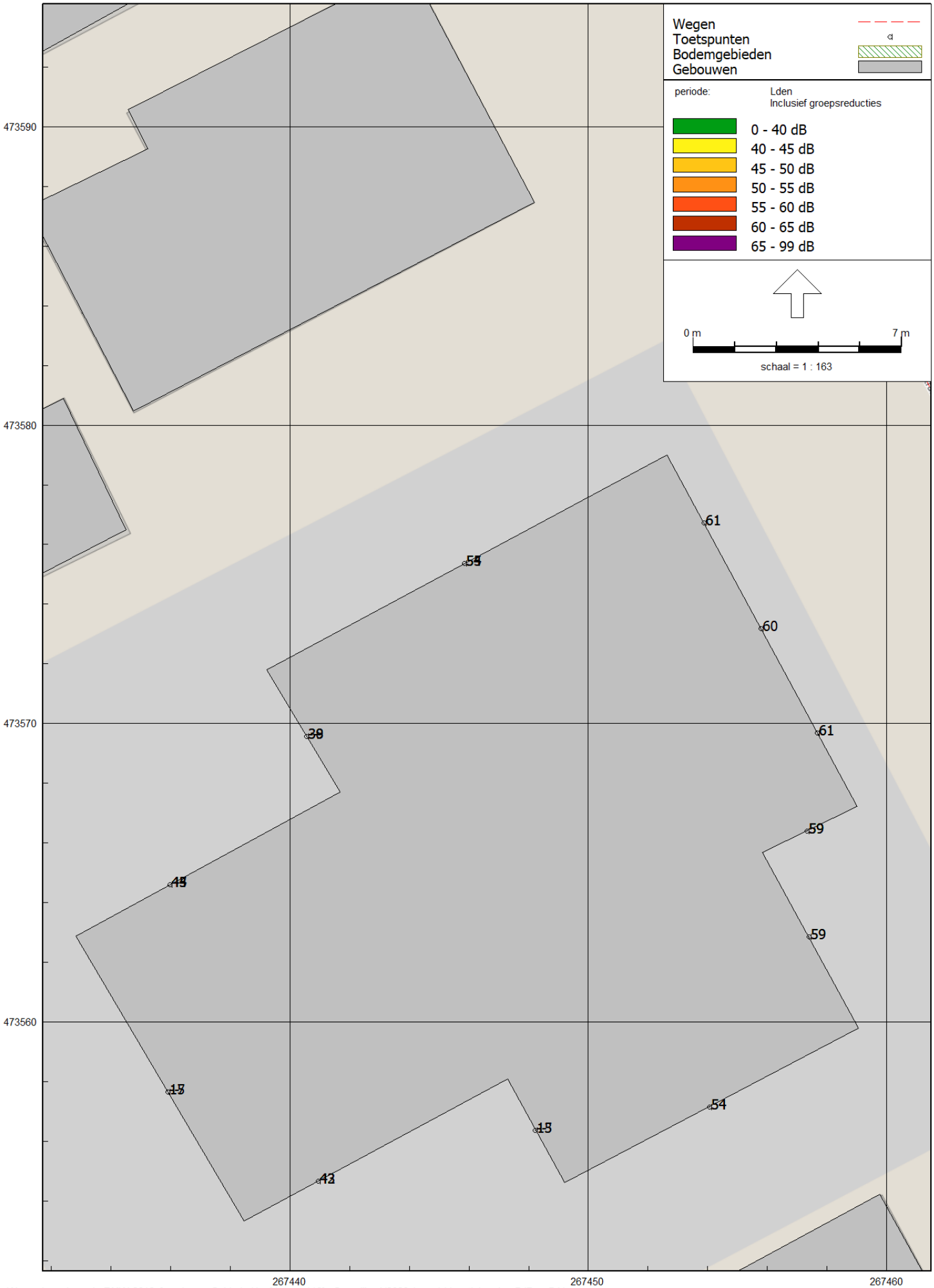
Locatie: 313-314: Hoofdstraat, tussen Willem Gamestraat en Pr. Bernardstraat

Richting aankomende voertuigen:

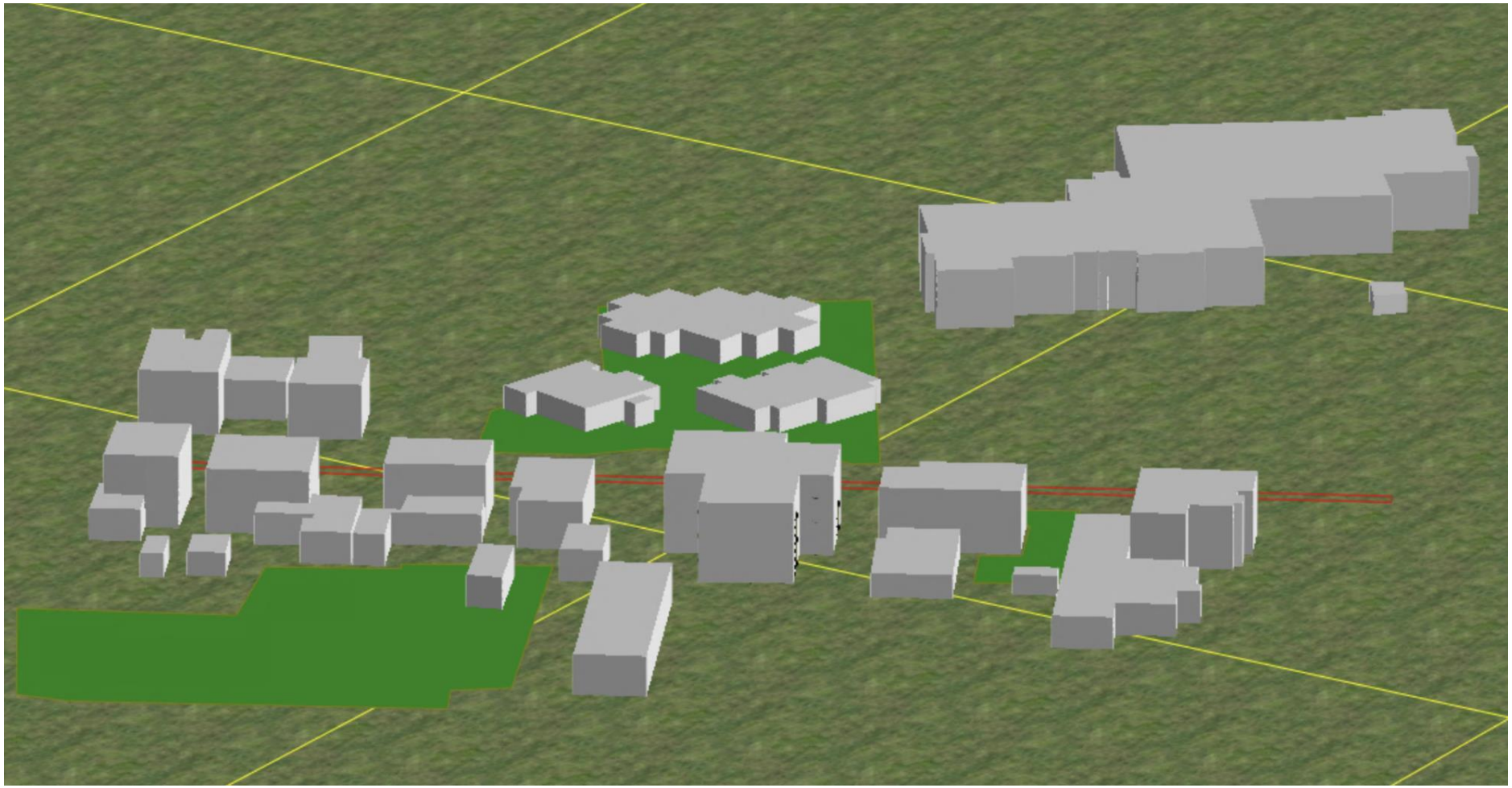
Richting wegrijdende voertuigen:

Bijlage 2 Rekenmodel


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 972
Hoofdstraat
Prins Bernhardstraat
Prins Hendrikstraat
Spinnerweg
473600
473500
267400
267500


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 40 dB
40 - 45 dB
45 - 50 dB
50 - 55 dB
55 - 60 dB
60 - 65 dB
65 - 99 dB
0 m
7 m
schaal = 1 : 163
473590
473580
473570
473560
267440
267450
267460
61
60
61
59
59
54
42

Bijlage 2 Rekenmodel (3D modelweergave)



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Hstraat	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Hstraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Hstraat	50	50	50	--	7519,00	6,73	3,33	0,74	--	--	--

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hstraat	--	--	94,20	95,90	91,40	--	5,30	4,00	7,60	--	0,50	0,10	1,00

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
Hstraat	--	--	--	--	--	476,68	240,12	50,86	--	26,82	10,02	4,23

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Hstraat	--	2,53	0,25	0,56	--	82,01	89,39	96,07	100,69	107,08

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
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
Hstraat	103,72	96,96	87,54	78,41	85,64	92,03	97,25	103,90	100,49

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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
Hstraat	93,72	83,93	73,16	80,73	87,72	91,63	97,67	94,38	87,66

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
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
Hstraat	78,71	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
1	Appartement 1 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
5	Appartement 5 voorgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
3	Appartement 3 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
7	Appartement 7 voorgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
2	Appartement 2 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
6	Appartement 6 voorgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
9	Appartement 9 voorgevel	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
2	Appartement 2 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
9	Appartement 9 zijgevel zuidzijde	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
6	Appartement 6 zijgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
1	Appartement 1 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
5	Appartement 5 zijgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
4	Appartement 4 zijgevel zuidzijde	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
10	Appartement 10 zijgevel zuidzijde	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
8	Appartement 8 zijgevel zuidzijde	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
4	Appartement 4 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
10	Appartement 10 achtergevel	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
8	Appartement 8 achtergevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
4	Appartement 4 zijgevel noordzijde	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
10	Appartement 10 zijgevel noordzijde	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
8	Appartement 8 zijgevel noordzijde	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
1	Appartement 1 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
9	Appartement 9 achtergevel zuidzijde	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
5	Appartement 5 achtergevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
3	Appartement 3 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
9	Appartement 9 achtergevel noordzijde	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
7	Appartement 7 achtergevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--
3	Appartement 3 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
9	Appartement 9 zijgevel noordzijde	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--
7	Appartement 7 zijgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
1	--	Ja
5	--	Ja
3	--	Ja
7	--	Ja
2	--	Ja
6	--	Ja
9	--	Ja
2	--	Ja
9	--	Ja
6	--	Ja
1	--	Ja
5	--	Ja
4	--	Ja
10	--	Ja
8	--	Ja
4	--	Ja
10	--	Ja
8	--	Ja
4	--	Ja
10	--	Ja
8	--	Ja
1	--	Ja
9	--	Ja
5	--	Ja
3	--	Ja
9	--	Ja
7	--	Ja
3	--	Ja
9	--	Ja
7	--	Ja

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Groen	Akoestisch zacht bodemgebied	1,00
Groen	Akoestisch zacht bodemgebied	1,00
Groen	Akoestisch zacht bodemgebied	1,00

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
Bebouwing	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	2,50	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	7,50	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
Bebouwing	Omliggende bebouwing	2,50	0,00	Relatief					0
Woning	Nieuw appartementengebouw	10,00	0,00	Relatief					0

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
Bebouwing	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Hoofdstraat 118
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
Bebouwing	0,80
Bebouwing	0,80
Bebouwing	0,80

Bijlage 4 Resultatentabellen

Rapport: Resultatentabel
Model: Hoofdstraat 118
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Appartement 1 achtergevel	267448,23	473556,37	1,50	13	9	3	13
1_A	Appartement 1 voorgevel	267457,40	473562,85	1,50	59	55	49	59
1_A	Appartement 1 zijgevel	267454,07	473557,15	1,50	53	50	44	54
10_A	Appartement 10 achtergevel	267435,90	473557,64	7,50	--	--	--	--
10_A	Appartement 10 zijgevel noordzijde	267435,98	473564,60	7,50	44	40	34	44
10_A	Appartement 10 zijgevel zuidzijde	267440,95	473554,67	7,50	43	39	33	43
2_A	Appartement 2 voorgevel	267457,68	473569,69	1,50	61	57	51	61
2_A	Appartement 2 zijgevel	267457,33	473566,40	1,50	58	55	49	59
3_A	Appartement 3 achtergevel	267440,56	473569,56	1,50	37	34	28	38
3_A	Appartement 3 voorgevel	267453,87	473576,73	1,50	61	57	51	61
3_A	Appartement 3 zijgevel	267445,85	473575,37	1,50	54	51	45	54
4_A	Appartement 4 achtergevel	267435,90	473557,64	1,50	14	11	5	15
4_A	Appartement 4 zijgevel noordzijde	267435,98	473564,60	1,50	42	39	33	43
4_A	Appartement 4 zijgevel zuidzijde	267440,95	473554,67	1,50	41	38	32	42
5_A	Appartement 5 achtergevel	267448,23	473556,37	4,50	14	11	5	15
5_A	Appartement 5 voorgevel	267457,40	473562,85	4,50	59	55	49	59
5_A	Appartement 5 zijgevel	267454,07	473557,15	4,50	53	50	44	54
6_A	Appartement 6 voorgevel	267457,68	473569,69	4,50	61	57	51	61
6_A	Appartement 6 zijgevel	267457,33	473566,40	4,50	59	55	49	59
7_A	Appartement 7 achtergevel	267440,56	473569,56	4,50	39	36	30	39
7_A	Appartement 7 voorgevel	267453,87	473576,73	4,50	61	57	51	61
7_A	Appartement 7 zijgevel	267445,85	473575,37	4,50	54	51	45	55
8_A	Appartement 8 achtergevel	267435,90	473557,64	4,50	17	13	7	17
8_A	Appartement 8 zijgevel noordzijde	267435,98	473564,60	4,50	44	41	35	45
8_A	Appartement 8 zijgevel zuidzijde	267440,95	473554,67	4,50	42	39	33	43
9_A	Appartement 9 achtergevel noordzijde	267440,56	473569,56	7,50	--	--	--	--
9_A	Appartement 9 achtergevel zuidzijde	267448,23	473556,37	7,50	--	--	--	--
9_A	Appartement 9 voorgevel	267455,79	473573,18	7,50	60	57	51	60
9_A	Appartement 9 zijgevel noordzijde	267445,85	473575,37	7,50	54	51	45	54
9_A	Appartement 9 zijgevel zuidzijde	267457,33	473566,40	7,50	58	55	49	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Hoofdstraat 118
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Appartement 1 achtergevel	267448,23	473556,37	1,50	18	14	8	18
1_A	Appartement 1 voorgevel	267457,40	473562,85	1,50	64	60	54	64
1_A	Appartement 1 zijgevel	267454,07	473557,15	1,50	58	55	49	59
10_A	Appartement 10 achtergevel	267435,90	473557,64	7,50	--	--	--	--
10_A	Appartement 10 zijgevel noordzijde	267435,98	473564,60	7,50	49	45	39	49
10_A	Appartement 10 zijgevel zuidzijde	267440,95	473554,67	7,50	48	44	38	48
2_A	Appartement 2 voorgevel	267457,68	473569,69	1,50	66	62	56	66
2_A	Appartement 2 zijgevel	267457,33	473566,40	1,50	64	60	54	64
3_A	Appartement 3 achtergevel	267440,56	473569,56	1,50	42	39	33	43
3_A	Appartement 3 voorgevel	267453,87	473576,73	1,50	66	62	56	66
3_A	Appartement 3 zijgevel	267445,85	473575,37	1,50	59	56	50	59
4_A	Appartement 4 achtergevel	267435,90	473557,64	1,50	19	16	10	20
4_A	Appartement 4 zijgevel noordzijde	267435,98	473564,60	1,50	47	44	38	48
4_A	Appartement 4 zijgevel zuidzijde	267440,95	473554,67	1,50	46	43	37	47
5_A	Appartement 5 achtergevel	267448,23	473556,37	4,50	19	16	10	20
5_A	Appartement 5 voorgevel	267457,40	473562,85	4,50	64	60	54	64
5_A	Appartement 5 zijgevel	267454,07	473557,15	4,50	58	55	49	59
6_A	Appartement 6 voorgevel	267457,68	473569,69	4,50	66	62	56	66
6_A	Appartement 6 zijgevel	267457,33	473566,40	4,50	64	60	54	64
7_A	Appartement 7 achtergevel	267440,56	473569,56	4,50	44	41	35	44
7_A	Appartement 7 voorgevel	267453,87	473576,73	4,50	66	62	56	66
7_A	Appartement 7 zijgevel	267445,85	473575,37	4,50	59	56	50	60
8_A	Appartement 8 achtergevel	267435,90	473557,64	4,50	22	18	12	22
8_A	Appartement 8 zijgevel noordzijde	267435,98	473564,60	4,50	49	46	40	50
8_A	Appartement 8 zijgevel zuidzijde	267440,95	473554,67	4,50	47	44	38	48
9_A	Appartement 9 achtergevel noordzijde	267440,56	473569,56	7,50	--	--	--	--
9_A	Appartement 9 achtergevel zuidzijde	267448,23	473556,37	7,50	--	--	--	--
9_A	Appartement 9 voorgevel	267455,79	473573,18	7,50	65	62	56	65
9_A	Appartement 9 zijgevel noordzijde	267445,85	473575,37	7,50	59	56	50	59
9_A	Appartement 9 zijgevel zuidzijde	267457,33	473566,40	7,50	63	60	54	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen