

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Hoofdstraat 63, Overdinkel

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAI HOOFDSTRAAT 63, OVERDINKEL

Auteur: T. Zomerdijk
Status: Definitief
Datum: Februari 2020
Projectnummer: 2019-420



*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*

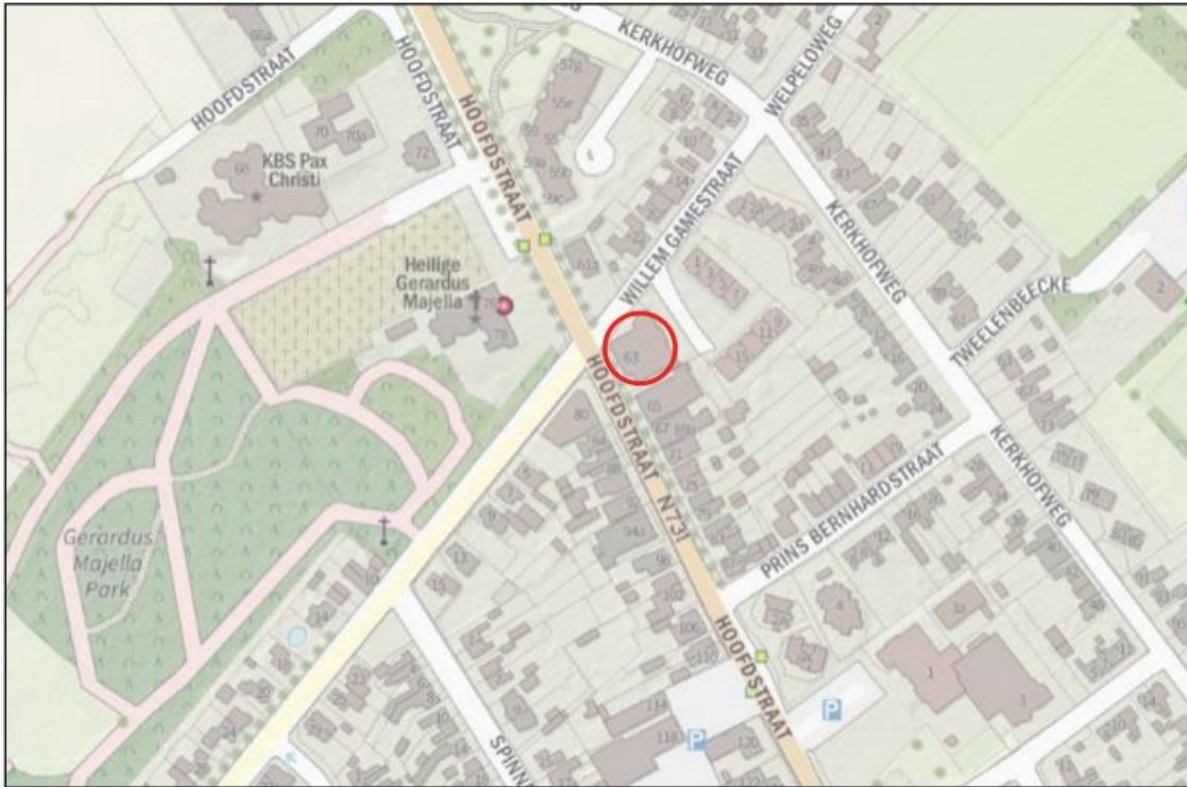
INHOUDSOPGAVE

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.....	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN	9
4.1	BEREKENINGEN	9
4.2	GELUIDSBELASTING	9
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	12
BIJLAGEN	13
BIJLAGE 1	VERKEERSGEGEVENS.....	14
BIJLAGE 2	REKENMODEL EN -RESULTATEN.....	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai heeft betrekking op het perceel Hoofdstraat 63 in het centrum van Overdinkel. De locatie betreft een partycentrum met een appartement. Een dergelijke horecafunctie in de kern Overdinkel is niet langer rendabel en verkoop van het pand met bijhorende horecafunctie is niet haalbaar. Initiatiefnemer is daarom voornemens het perceel te herontwikkelen en te transformeren naar zes appartementen. Per saldo worden er daarmee vijf appartementen toegevoegd.

In afbeelding 1.1 is de locatie van het projectgebied indicatief met rode cirkel weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied in de kern Overdinkel (Bron: Provincie Overijssel)

Ten behoeve van het voornemen dient een ruimtelijke procedure in de vorm van een bestemmingsplanherziening te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren appartementen te toetsen aan het stelsel van de 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 de vigerende ministeriële regeling 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUD 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 dient te 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 dient de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en) middels akoestisch onderzoek te worden vastgesteld. 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 dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh te 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 er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te 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 als vervangende nieuwbouw 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 waarde voor nieuwbouwwoningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB
Buitenstedelijk gebied	53 dB

Tabel 2 Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï (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 dient afgewogen te 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 dient bij de bouwvergunningaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals opgenomen in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te 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 57dB 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 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 eigen geluidsbeleid en volgt de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen bestaat om vijf appartementen in de bestaande bebouwing aan de Hoofdstraat 63 in Overdinkel te realiseren. Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Hoofdstraat en (een deel van de) Willem Gamestraat/ Pastoor van Laakstraat. Het projectgebied ligt daarnaast nabij verschillende 30 km/uur wegen, zoals (een deel van de) Willem Gamestraat, Kerkhofweg en Prins Bernhardstraat. De verkeersintensiteit op deze wegen is dusdanig laag, dat verwacht wordt dat de geluidsbelasting niet hoger dan 48 dB is. De omliggende 30 km/uur wegen worden dan ook buiten beschouwing gelaten in voorliggend onderzoek.

In afbeelding 3.1 is de gewenste situatie weergegeven. In bijlage 1 zijn plattegronden van de huidige en de gewenste situatie weergegeven. Te zien is dat er per saldo vijf appartementen worden toegevoegd (appartementen 1-5). Het bestaande appartement (appartement 6) blijft behouden.



Afbeelding 3.1 Gewenste situatie (Bron: Het Fundament Architecten)

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Hoofdstraat	5 dB
Vermindering geluidsbelasting Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De door de gemeente Losser aangeleverde verkeerstellingen zijn gebruikt voor het bepalen van de etmaalintensiteiten van de Hoofdstraat en de Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat. Het betreft verkeerstellingen uit 2020. De gegevens zijn in bijlage 2 opgenomen. Er is met een autonome groei van 1,5%

per jaar gerekend om de verwachte verkeersgeneratie in 2030 te bepalen. Wat betreft de uur- en voertuigverdeling is voor de Hoofdstraat aangesloten bij de verdelingen uit de Atlas van Overijssel¹. Voor de uur- en voertuigverdeling van de Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat is een standaardverdeling gehanteerd. In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens uiteengezet zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

Weg- en verkeersgegevens	Hoofdstraat	Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	7565	840
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,73/3,33/0,74	6,70/3,50/0,70
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	94,20/95,90/91,40	95/95/95
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	5,30/4,00/7,60	3/3/3
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,50/0,10/1,00	2/2/2
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50	50
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Tabel 4 Weg- en verkeergegevens (Bron: Gemeente Losser/ Provincie Overijssel/ BJZ.nu)

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 en Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat met intensiteit;
- gebouwen inclusief hoogte;
- rekenpunten op 1,5 en 4,5 meter ter plaatse van de te realiseren appartementen.

In bijlage 3 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

In tabel 5 is de geluidsbelasting (inclusief aftrek) op de verschillende toetspunten als gevolg van de Hoofdstraat en Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat weergegeven. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten opgenomen.

Toetspunt	Appartement en gevel	Hoogte	Geluidsbelasting Hoofdstraat	Geluidsbelasting Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat
1	Appartement 1 noordgevel	1,5 meter	55 dB	52 dB
2	Appartement 1 westgevel	1,5 meter	60 dB	48 dB
3	Appartement 2 westgevel	1,5 meter	60 dB	45 dB
4	Appartement 2 zuidgevel 1	1,5 meter	58 dB	31 dB
5	Appartement 2 westgevel 2	1,5 meter	59 dB	37 dB
6	Appartement 2 zuidgevel 2	1,5 meter	52 dB	32 dB
7	Appartement 3 noordgevel	1,5 meter	52 dB	50 dB
8	Appartement 3 noordgevel	4,5 meter	51 dB	48 dB
9	Appartement 4 noordgevel	1,5 meter	50 dB	49 dB
10	Appartement 4 noordgevel	4,5 meter	50 dB	47 dB
11	Appartement 5 noordgevel	1,5 meter	49 dB	48 dB
12	Appartement 5 noordgevel	4,5 meter	49 dB	46 dB

Tabel 5: Geluidsbelasting Hoofdstraat en Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat (Bron: BJZ.nu)

Ter plaatse van de te realiseren appartementen bedraagt de geluidsbelasting door wegverkeerslawaai als gevolg van de Hoofdstraat maximaal 60 dB. Hiermee wordt niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. Wel wordt aan de hoogst mogelijke waarde van 63 dB voldaan.

De geluidsbelasting door wegverkeerslawaai ter plaatse van de te realiseren appartementen als gevolg van de Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat bedraagt hoogstens 52 dB. Hiermee wordt niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. Wel wordt aan de hoogst mogelijke waarde van 63 dB voldaan.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai is in voorliggend geval benodigd voor de Hoofdstraat en de Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat, aangezien niet 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 op². 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 daarnaast niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische 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 appartementen binnen bestaande bebouwing gerealiseerd. Het is dan ook niet mogelijk een grotere afstand tot de weg te realiseren.

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 geluidsscherm 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 6 is de geluidsbelasting als gevolg van de Hoofdstraat (incl. aftrek), de Willem Gamestraat (incl. aftrek), de gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek) en de benodigde gevelwering 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 appartementen waar de benodigde gevelwering hoger dan 28 dB is, zijn aanvullende gevelmaatregelen benodigd.

Toetspunt	Appartement en gevel	Hoogte	Geluidsbelasting Hoofdstraat (incl. aftrek)	Geluidsbelasting Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat (incl. aftrek)	Geluidsbelasting cumulatief (excl. aftrek)	Benodigde geluidwering
1	Appartement 1 noordgevel	1,5 meter	55 dB	52 dB	62 dB	29 dB
2	Appartement 1 westgevel	1,5 meter	60 dB	48 dB	66 dB	33 dB
3	Appartement 2 westgevel	1,5 meter	60 dB	45 dB	65 dB	32 dB
4	Appartement 2 zuidgevel 1	1,5 meter	58 dB	31 dB	63 dB	30 dB
5	Appartement 2 westgevel 2	1,5 meter	59 dB	37 dB	64 dB	31 dB
6	Appartement 2 zuidgevel 2	1,5 meter	52 dB	32 dB	57 dB	24 dB
7	Appartement 3 noordgevel	1,5 meter	52 dB	50 dB	59 dB	26 dB
8	Appartement 3 noordgevel	4,5 meter	51 dB	48 dB	58 dB	25 dB
9	Appartement 4 noordgevel	1,5 meter	50 dB	49 dB	58 dB	25 dB
10	Appartement 4 noordgevel	4,5 meter	50 dB	47 dB	56 dB	23 dB
11	Appartement 5 noordgevel	1,5 meter	49 dB	48 dB	56 dB	23 dB
12	Appartement 5 noordgevel	4,5 meter	49 dB	46 dB	56 dB	23 dB

Tabel 6 Geluidsbelasting Hoofdstraat, & Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat, gecumuleerde geluidsbelasting en benodigde gevelwering (Bron: BJZ.nu)

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 60 dB ten aanzien van de Hoofdstraat en een hogere waarde L_{DEN} van maximaal 52 dB ten aanzien van de Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat worden aangevraagd.

In tabel 6 is de geluidsbelasting als gevolg van de Hoofdstraat en Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat weergegeven. Voor de dikgedrukte gevels en waarden dienen hogere waarden te worden aangevraagd. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van maximaal 33 dB wordt aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan.

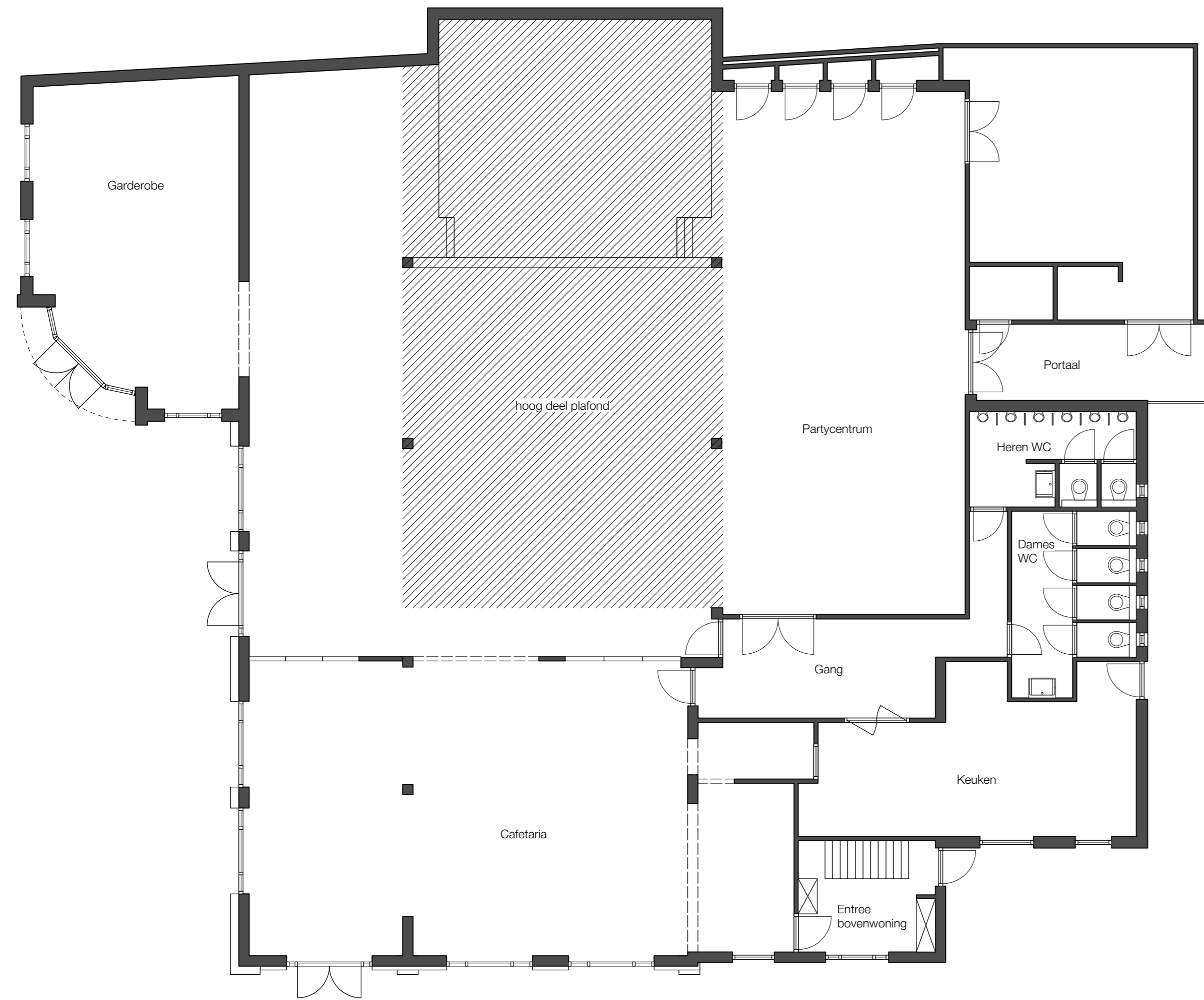
HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Hoofdstraat bedraagt ter plaatse van de te realiseren appartementen maximaal 60 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat bedraagt ter plaatse van de te realiseren appartementen maximaal 52 dB. Ten aanzien van beide wegen wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden. Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op zwaarwegende bezwaren. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Er dienen gelijktijdig met het bestemmingsplan een hogere waarde van maximaal 60 dB te worden vastgesteld ten aanzien van de Hoofdstraat en van 52 dB ten aanzien van de Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat. In tabel 6 is de hoogte van de hogere waarde per gevel weergegeven. Als de in paragraaf 4.3.4 genoemde gevelwering van maximaal 33 dB wordt toegepast, wordt een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd.

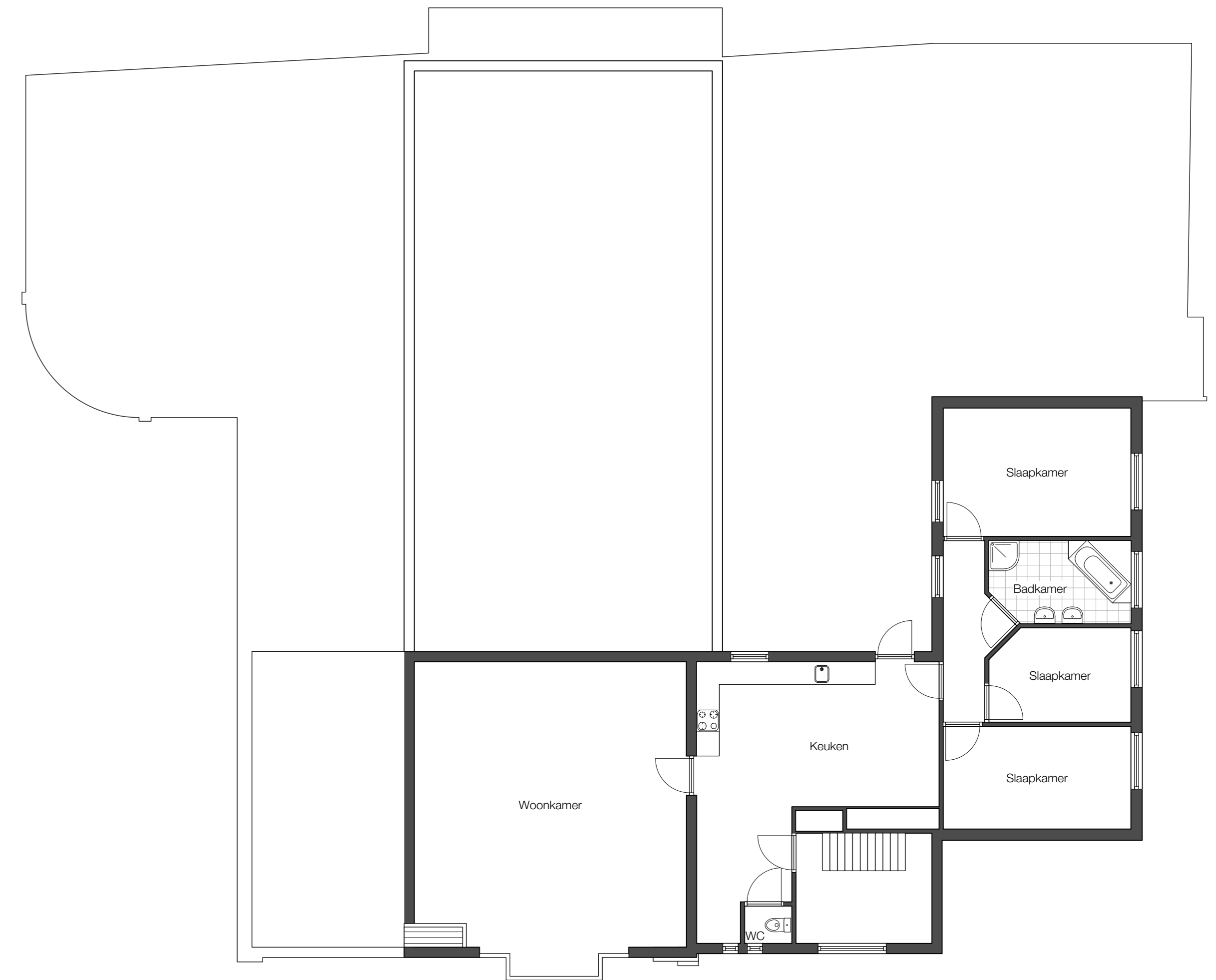
Met het vaststellen van de benodigde hogere waarden en het nemen van gevelmaatregelen met een gevelwering van maximaal 33 dB is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren appartementen.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Huidige en gewenste situatie



BEGANE GROND BESTAAND



BESTAAND APPARTEMENT 159 M²

VERDIEPING BESTAAND



SITUATIE 1:1000

HET FUNDAMENT
ARCHITECTUUR

Jönerstraat 14, 7101 GA, Wiersewijk, T +31 (0) 543 534 532
info@hetfundamentarchitectuur.nl www.hetfundamentarchitectuur.nl
Handelsregister 08075251
facebook.com/hetfundament twitter.com/hetfundament

project
Herbestemming Drosel Partycentrum
Hoofdstraat 63 7586 BL Overdinkel

opdrachtgever
dhr. D.D.Roos
Glanerbeekweg 170 7534 PS Enschede

betreft
plattegronden bestaande situatie

status
-

getekend SJ
schaal 1:100
datum 11 10 2018
formaat A1
tekeningnummer B-101

gewijzigd A -
B
C
D
E



BEGANE GROND GEWIJZIGD



VERDIEPING GEWIJZIGD



SITUATIE GEWIJZIGD
SCHAAL 1:1000

Bijlage 2 **Verkeersgegevens**

Hoofdstraat

21-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwager/vrachtwager	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	35	422	87	28	18	590
06:00 - 20:00	358	4448	473	202	101	5582
15:00 - 19:00	139	1854	176	73	34	2276
19:00 - 00:00	68	1070	96	27	22	1283
00:00 - 00:00	406	5231	554	218	118	6527

22-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwager/vrachtwager	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	33	418	79	33	20	583
06:00 - 20:00	410	4781	394	169	101	5855
15:00 - 19:00	151	1863	131	53	32	2230
19:00 - 00:00	110	1006	91	31	23	1261
00:00 - 00:00	500	5516	478	194	119	6807

23-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwager/vrachtwager	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	119	422	91	39	18	689
06:00 - 20:00	819	4723	593	191	94	6420
15:00 - 19:00	295	1908	208	60	36	2507
19:00 - 00:00	70	1135	96	25	29	1355
00:00 - 00:00	874	5546	665	215	114	7414

24-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwager/vrachtwager	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	34	413	67	29	18	561
06:00 - 20:00	356	5128	608	231	103	6426
15:00 - 19:00	147	2146	246	78	37	2654
19:00 - 00:00	64	1155	139	41	19	1418
00:00 - 00:00	405	5987	705	255	118	7470

25-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwager/vrachtwager	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	23	270	54	21	9	377
06:00 - 20:00	254	4685	518	134	62	5653
15:00 - 19:00	98	1966	213	34	20	2331
19:00 - 00:00	37	739	86	17	12	891
00:00 - 00:00	302	5351	607	155	72	6487

26-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwager/vrachtwager	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	10	277	35	6	6	334
06:00 - 20:00	176	3239	375	48	26	3864
15:00 - 19:00	86	1484	160	18	15	1763
19:00 - 00:00	32	699	62	10	8	811
00:00 - 00:00	204	3945	432	60	31	4082

27-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwager/vrachtwager	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	37	433	54	30	16	570
06:00 - 20:00	321	4381	353	183	97	5335
15:00 - 19:00	122	1762	133	79	37	2133
19:00 - 00:00	72	1031	76	30	17	1226
00:00 - 00:00	382	5125	410	208	111	6236

Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat

21-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	13	76	9	1	0		99
06:00 - 20:00	91	533	61	24	1		710
15:00 - 19:00	30	196	31	12	0		269
19:00 - 00:00	8	92	11	2	0		113
00:00 - 00:00	98	596	71	25	1		791

22-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	9	74	8	3	1		95
06:00 - 20:00	77	547	74	16	3		717
15:00 - 19:00	28	191	40	2	2		263
19:00 - 00:00	16	98	9	2	2		127
00:00 - 00:00	92	612	79	18	5		806

23-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	13	83	6	3	1		106
06:00 - 20:00	70	550	64	17	5		706
15:00 - 19:00	21	172	33	2	1		229
19:00 - 00:00	5	109	14	4	0		132
00:00 - 00:00	73	620	72	18	5		788

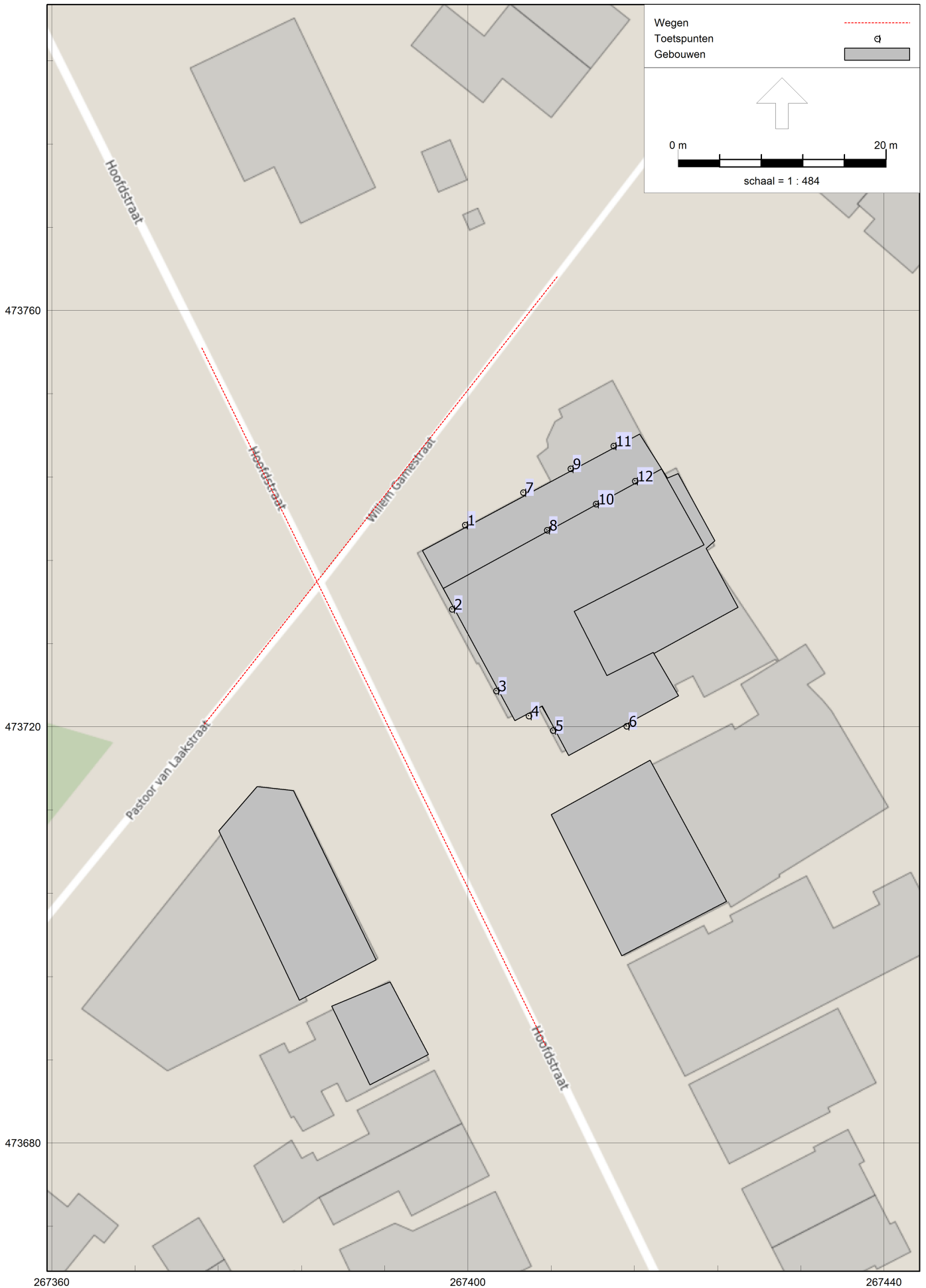
24-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	13	56	8	0	0		77
06:00 - 20:00	74	480	88	15	1		658
15:00 - 19:00	21	170	36	5	1		233
19:00 - 00:00	4	87	14	0	0		105
00:00 - 00:00	85	549	94	15	1		744

25-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	10	34	6	1	1		52
06:00 - 20:00	36	385	139	19	2		581
15:00 - 19:00	9	130	39	1	1		180
19:00 - 00:00	5	63	9	1	0		78
00:00 - 00:00	44	440	147	19	2		652

26-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	9	34	1	1	0		45
06:00 - 20:00	35	396	41	15	0		487
15:00 - 19:00	15	170	11	4	0		200
19:00 - 00:00	0	58	3	0	0		61
00:00 - 00:00	40	461	41	15	0		557

27-1-2020	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	rechtswagen	Trailer	Totaal
00:00 - 09:00	16	87	8	4	0		115
06:00 - 20:00	46	416	62	13	2		539
15:00 - 19:00	18	129	26	0	0		173
19:00 - 00:00	42	120	17	27	32		238
00:00 - 00:00	84	499	76	38	34		731

Bijlage 3 Rekenmodel



Bijlage 4 Rekenresultaten

Resultatentabel Hoofdstraat (incl. 5 dB aftrek)

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Woning 1 Noordgevel	1,50	54,27	51,00	44,99	54,85	
10_A	Woning 4 noordgevel	4,50	49,19	45,93	39,90	49,76	
11_A	Woning 5 Noordgevel	1,50	48,24	44,97	38,96	48,82	
12_A	Woning 5 Noordgevel	4,50	48,14	44,88	38,85	48,71	
2_A	Woning 1 Westgevel	1,50	59,75	56,48	50,46	60,32	
3_A	Woning 2 Westgevel 1	4,50	59,56	56,29	50,28	60,14	
4_A	Woning 2 Zuidgevel 1	1,50	57,65	54,38	48,37	58,23	
5_A	Woning 2 Westgevel 2	1,50	58,14	54,87	48,86	58,72	
6_A	Woning 2 Zuidgevel 2	1,50	51,77	48,50	42,49	52,35	
7_A	Woning 3 Noordgevel	1,50	51,76	48,49	42,48	52,34	
8_A	Woning 3 noordgevel	4,50	50,89	47,64	41,60	51,47	
9_A	Woning 4 Noordgevel	1,50	49,78	46,51	40,50	50,36	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Willem Gamestraat/ Pastoor van Laarstraat (incl. 5 dB aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wllem Gamestraat 50 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Woning 1 Noordgevel	1,50	51,27	48,45	41,46	51,78	
10_A	Woning 4 noordgevel	4,50	46,12	43,30	36,31	46,63	
11_A	Woning 5 Noordgevel	1,50	47,12	44,30	37,31	47,63	
12_A	Woning 5 Noordgevel	4,50	45,30	42,48	35,49	45,81	
2_A	Woning 1 Westgevel	1,50	47,43	44,61	37,62	47,94	
3_A	Woning 2 Westgevel 1	4,50	44,05	41,23	34,24	44,56	
4_A	Woning 2 Zuidgevel 1	1,50	30,72	27,90	20,91	31,23	
5_A	Woning 2 Westgevel 2	1,50	36,79	33,97	26,98	37,30	
6_A	Woning 2 Zuidgevel 2	1,50	31,69	28,87	21,88	32,20	
7_A	Woning 3 Noordgevel	1,50	49,70	46,88	39,89	50,21	
8_A	Woning 3 noordgevel	4,50	47,19	44,37	37,38	47,70	
9_A	Woning 4 Noordgevel	1,50	48,37	45,55	38,56	48,88	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatie (excl. 5 dB aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Woning 1 Noordgevel	1,50	61,03	57,92	51,58	61,58	
10_A	Woning 4 noordgevel	4,50	55,93	52,82	46,47	56,48	
11_A	Woning 5 Noordgevel	1,50	55,72	52,66	46,22	56,27	
12_A	Woning 5 Noordgevel	4,50	54,96	51,85	45,49	55,51	
2_A	Woning 1 Westgevel	1,50	64,99	61,75	55,68	65,56	
3_A	Woning 2 Westgevel 1	4,50	64,68	61,42	55,38	65,25	
4_A	Woning 2 Zuidgevel 1	1,50	62,66	59,39	53,38	63,24	
5_A	Woning 2 Westgevel 2	1,50	63,17	59,90	53,89	63,75	
6_A	Woning 2 Zuidgevel 2	1,50	56,81	53,55	47,53	57,39	
7_A	Woning 3 Noordgevel	1,50	58,86	55,77	49,38	59,41	
8_A	Woning 3 noordgevel	4,50	57,44	54,31	47,99	57,99	
9_A	Woning 4 Noordgevel	1,50	57,14	54,06	47,64	57,68	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Iteimeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
Hstraat	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
WGstr. 50	Willem Gamestraat/ Past. van Laakstraat 50kmu	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
Hstraat	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
WGstr. 50	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
Hstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	7565,00
WGstr. 50	50	50	50	--	50	50	50	--	840,00

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Hstraat	6,73	3,33	0,74	--	--	--	--	--	94,20	95,90	91,40	--
WGstr. 50	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Hstraat	5,30	4,00	7,60	--	0,50	0,10	1,00	--	--	--	--	--
WGstr. 50	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Hstraat	479,60	241,59	51,17	--	26,98	10,08	4,25	--	2,55	0,25
WGstr. 50	53,47	27,93	5,59	--	1,69	0,88	0,18	--	1,13	0,59

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Hstraat	0,56	--	82,03	89,41	96,09	100,72	107,11	103,74	96,99
WGstr. 50	0,12	--	72,63	79,72	86,23	91,55	97,66	94,23	87,48

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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
Hstraat	87,56	78,43	85,67	92,06	97,28	103,93	100,52	93,75	83,96
WGstr. 50	77,98	69,81	76,90	83,41	88,73	94,84	91,41	84,66	75,16

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
Hstraat	73,18	80,75	87,74	91,66	97,70	94,41	87,68	78,73	--
WGstr. 50	62,82	69,91	76,42	81,74	87,85	84,42	77,67	68,17	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Hstraat	--	--	--	--	--	--	--
WGstr. 50	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	Woning 1 Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
4	Woning 2 Zuidgevel 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
5	Woning 2 Westgevel 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
6	Woning 2 Zuidgevel 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
2	Woning 1 Westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
3	Woning 2 Westgevel 1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
7	Woning 3 Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
9	Woning 4 Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
8	Woning 3 noordgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
10	Woning 4 noordgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
11	Woning 5 Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
12	Woning 5 Noordgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
1	Ja
4	Ja
5	Ja
6	Ja
2	Ja
3	Ja
7	Ja
9	Ja
8	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63
App bg	Appartementen begane grond	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
App le vd	Appartementen le verdieping	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
App bg	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
App le vd	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80