

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor de realisatie van woningen aan de

MURSELTSEWEG ONG. TE BERGEN

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de realisatie van woningen aan de Murseltseweg ong. te Bergen
Rapportnummer: 5810ao0821 v2
Status: definitief
Datum: 13 juni 2023

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer T. van Duijnhoven
Junior Adviseur
0493 - 597 505
tvanduijnhoven@go-consult.nl

©JUNI 2023

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	7
HOOFDSTUK 3	VERKEERSGEGEVENS.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer	9
HOOFDSTUK 4	BEREKENINGSMETHODE	10
4.1	Modellering	10
4.2	Algemeen	10
4.3	Rekenparameters	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Gecumuleerde geluidbelasting.....	12
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	13
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	14
6.1	Bespreking resultaten	14
6.2	Maatregelen	14
6.3	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	15
6.4	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	15
6.5	Conclusie	15
Bijlage 1:	Aangeleverde gegevens + VI - Lucht en Geluid	
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	Resultaten	

SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie aan de Murseltseweg ong. te Bergen. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van zes levensbestendige woningen in een hof. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Bergen Limburg, sectie D, op perceelnummer 6484. De projectlocatie is gelegen in de gemeente Bergen.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is een rekenmodel opgezet waarmee de geluidsniveaus op de beoogde woningen zijn berekend als gevolg van het verkeer van de omliggende wegen. Hierbij is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in beeld gebracht.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen aan de Murseltseweg ong. te Bergen bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige wegen, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 49 dB. Derhalve wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB

Ter plaatse van de woningen bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 54 dB. Met een gevelwering, welke tenminste 20 dB bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 34 dB bedragen. Echter gezien de geringe overschrijding van 1 dB op de zuidwest gevel en dat de beoogde woningen zullen gebouwd worden met moderne technieken en materialen wordt geacht dat de gevelwering tenminste 21 dB zal bedragen en dat een waarde van 33 dB in de woning gewaarborgd zal worden. Derhalve wordt geacht dat er voldaan wordt aan de eisen van het Bouwbesluit binnen de woningen.

De milieukwaliteit in de tuinen en buitenruimten kan als “redelijk” tot “goed” worden beoordeeld. Op basis hiervan vormt het aspect geluid geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Figuur 1

Luchtfoto plangebied (geel omlijnd)

Bron: PDOK viewer



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de locatie aan de Murseltseweg ong. te Bergen. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van zes levensbestendige woningen in een hof. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Bergen Limburg, sectie D, op perceelnummer 6484. De projectlocatie is gelegen in de gemeente Bergen (Lb.).

De locatie is op korte afstand gelegen van diverse wegen waardoor een berekening wegverkeerslawaaï is uitgevoerd. In deze situatie is bepaald of de beoogde situatie realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woningen.

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de wegen N271 (Rijksweg), Murseltseweg, Raadhuisstraat en Jeroen Boschstraat.

Figuur 2

Beoogde situatie

Bron: Buro Ariëns



2

HOOFDSTUK 2 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- | | |
|-------------------------|---|
| Stedelijk gebied: | het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |
| Buitenstedelijk gebied: | het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |

De locatie is volgens de Verkeerswegenwet gelegen binnen de bebouwde kom en derhalve gelegen in stedelijk gebied.

2.3 GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden er geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen binnen een woonerf;
- er een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De locatie is gelegen in stedelijk gebied binnen de geluidzone van de N271 (Rijksweg). Voor de Murseltseweg, Raadhuisstraat en Jeroen Boschstraat geldt een snelheidsregime van 30 km/uur waardoor deze wegen niet zoneplichtig zijn. Voor de N271 (Rijksweg) geldt een snelheidsregime van 50 km/uur waardoor deze weg wel zoneplichtig is.

2.4 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Voor de N271 (Rijksweg) geldt een snelheidsregime van 50 km/uur waardoor een aftrek van 5 dB van toepassing is op deze weg.

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

2.5 MAXIMALE GELUIDBELASTING

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB, dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde maar lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op

het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende grenswaarde:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde: 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende grenswaarde:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde: 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnel weg): 63 dB.

Omdat de locatie is gelegen in stedelijk gebied, geldt overeenkomstig de Wet geluidhinder een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij een maximale ontheffingswaarde van 63 dB onder voorwaarden mogelijk is.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de etmaalintensiteiten van de wegen zijn afkomstig van de gemeente Bergen. Dit betreft de etmaalintensiteit voor het prognosejaar 2030. De intensiteit voor het jaar 2033 dient beschouwd te worden. Hiermee is een percentuele stijging van 1,0% per jaar gehanteerd. De gegevens met betrekking tot de intensiteit per voertuigcategorie zijn afkomstig van VI - Lucht en Geluid (bijlage 1). Voor de Murseltseweg zijn bij de gemeente geen intensiteitsgegevens beschikbaar. Dit betreft een doodlopende weg met enkel bestemmingsverkeer van de aanliggende woningen. Derhalve kan verondersteld worden dat de etmaalintensiteit van de Murseltseweg verwaarloosbaar is, daarom is deze weg verder buiten beschouwing gelaten.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens N271 (Rijksweg)

Bron: Gemeente Bergen + VI – Lucht en Geluid

Verkeersgegevens N271 (Rijksweg)				
Maximum snelheid		50 km/uur		
Type wegdek		W1 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2033		8345 mvt		
Voertuigcategorie		Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
		6,46%	3,20%	1,21%
Licht		91,12%	94,41%	87,34%
Middelzwaar		6,21%	3,26%	7,75%
Zwaar		2,67%	2,33%	4,91%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Raadhuisstraat

Bron: gemeente Bergen + VI – Lucht en Geluid

Verkeersgegevens Raadhuisstraat				
Maximum snelheid		30 km/uur		
Type wegdek		W1 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2033		824 mvt		
Voertuigcategorie		Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
		6,39%	3,30%	1,20%
Licht		96,70%	98,00%	95,70%
Middelzwaar		1,70%	0,90%	1,80%
Zwaar		1,50%	1,10%	2,50%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens Jeroen Boschstraat

Bron: gemeente Bergen + VI – Lucht en Geluid

Verkeersgegevens Jeroen Boschstraat				
Maximum snelheid		30 km/uur		
Type wegdek		W1 - Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2033		927 mvt		
Voertuigcategorie		Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
		6,39%	3,30%	1,20%
Licht		96,70%	98,00%	95,70%
Middelzwaar		1,70%	0,90%	1,80%
Zwaar		1,50%	1,10%	2,50%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2021.1 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname/ toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname/ toename door reflecties tegen/ absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II									
LuchtabSORPTIE:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00	

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer is weergegeven in onderstaande tabellen. De resultaten voor de N271 (Rijksweg) zijn exclusief en inclusief correcties voor artikel 110g Wgh. De woningen worden voorzien van een begane grond en ten hoogste één verdieping, derhalve is getoetst op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter. In onderstaande tabellen is per woning de maatgevende gevel weergegeven, voor de resultaten op alle gevels per woning wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2033

Ten gevolge van de N271
(Rijksweg)

Toetspunt		Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde/Maximale ontheffingswaarde: 48 / 63</i>				
T02	Woning 1, ZW	1,5	59	44
		4,5	52	47
T05	Woning 2, ZW	1,5	52	47
		4,5	54	49
T08	Woning 3, ZO	1,5	45	40
		4,5	45	40
T10	Woning 4, NW	1,5	45	40
		4,5	47	42
T11	Woning 5, ZO	1,5	45	40
		4,5	45	40
T16	Woning 6, NW	1,5	39	44
		4,5	43	38

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2033

Ten gevolge van de Raadhuis-
straat

Toetspunt		Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh
		m	dB
T01	Woning 1, NO	1,5	11
		4,5	13
T06	Woning 2, NW	1,5	15
		4,5	20
T07	Woning 3, NW	1,5	11
		4,5	14
T10	Woning 4, NW	1,5	17
		4,5	23
T13	Woning 5, NW	1,5	19
		4,5	25
T16	Woning 6, NW	1,5	22
		4,5	23

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2033

Ten gevolge van de Jeroen Boschstraat

Toetspunt		Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh
		m	dB
T01	Woning 1, NO	1,5	31
		4,5	32
T04	Woning 2, ZNO	1,5	30
		4,5	32
T07	Woning 3, NW	1,5	32
		4,5	33
T09	Woning 4, NW	1,5	30
		4,5	31
T12	Woning 5, NO	1,5	35
		4,5	37
T15	Woning 6, NO	1,5	34
		4,5	36

5.2

GECUMULEERDE GELUIDBELASTING

Tevens is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van de betrokken wegen.

Tabel 5.4

Gevelbelasting 2033

Gecumuleerd

Toetspunt		Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh
		m	dB
T02	Woning 1, ZW	1,5	49
		4,5	52
T05	Woning 2, ZW	1,5	52
		4,5	54
T08	Woning 3, ZO	1,5	45
		4,5	46
T10	Woning 4, NW	1,5	45
		4,5	47
T11	Woning 5, ZO	1,5	45
		4,5	45
T16	Woning 6, NO	1,5	40
		4,5	43

5.3

BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de buitenverblijven van de woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek van artikel 110g Wet geluidshinder.

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5
m+mv excl. art 110 Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaaï is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.5

Classificering milieukwaliteit

Gecumuleerde L _{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Ter hoogte van de tuin- en buitenruimten van de woningen heerst een redelijke tot goede milieukwaliteit. Het aspect geluid hoeft een goede ruimtelijke ordening derhalve niet in de weg te staan.

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie aan de Murseltseweg ong. te Bergen. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van zes levensbestendige woningen in een hof.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is een rekenmodel opgezet waarmee de geluidsniveaus op de beoogde woningen zijn berekend als gevolg van het verkeer van de omliggende wegen. Hierbij is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in beeld gebracht.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen aan de Murseltseweg ong. te Bergen bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige wegen, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 49 dB. Derhalve wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

6.2 MAATREGELEN

Omdat niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen beschouwd te worden om de geluidbelasting te laten dalen tot de voorkeursgrenswaarde.

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een stiller wegdek. Bronmaatregelen kunnen genomen worden door het verlagen van de verkeersintensiteit en de maximale snelheid van de maatgevende wegen. De N271 betreft echter een doorgaande weg, het verlagen van de verkeersintensiteit lijkt daarmee niet realistisch en roept bezwaren op van verkeerskundige aard.

Bij de maximale snelheid van 50 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, te weten de mechanische geluiden van de auto's en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch. Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluid reducerend wegdek. De kosten voor een stiller wegdek staan echter niet in relatie tot de projectomvang waardoor deze maatregel niet realistisch wordt geacht. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard, danwel uit verkeersveiligheid. Derhalve is deze maatregel niet doeltreffend.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

6.3 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaaï moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) voor bestaande woningen ten minste 20 dB bedraagt.

Ter plaatse van de woningen bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 54 dB. Met een gevelwering, welke tenminste 20 dB bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 34 dB bedragen. Echter gezien de geringe overschrijding van 1 dB op de zuidwest gevel en dat de beoogde woningen zullen gebouwd worden met moderne technieken en materialen wordt geacht dat de gevelwering tenminste 21 dB zal bedragen en dat een waarde van 33 dB in de woning gewaarborgd zal worden. Derhalve wordt geacht dat er voldaan wordt aan de eisen van het Bouwbesluit binnen de woningen.

6.4 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimten en het verblijf in de tuinen dan wel terrassen kan verondersteld worden dat er een “redelijke” tot “goede” geluidskwaliteit heerst.

6.5 CONCLUSIE

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen aan de Murseltseweg ong. te Bergen bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige wegen, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 49 dB. Derhalve wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB

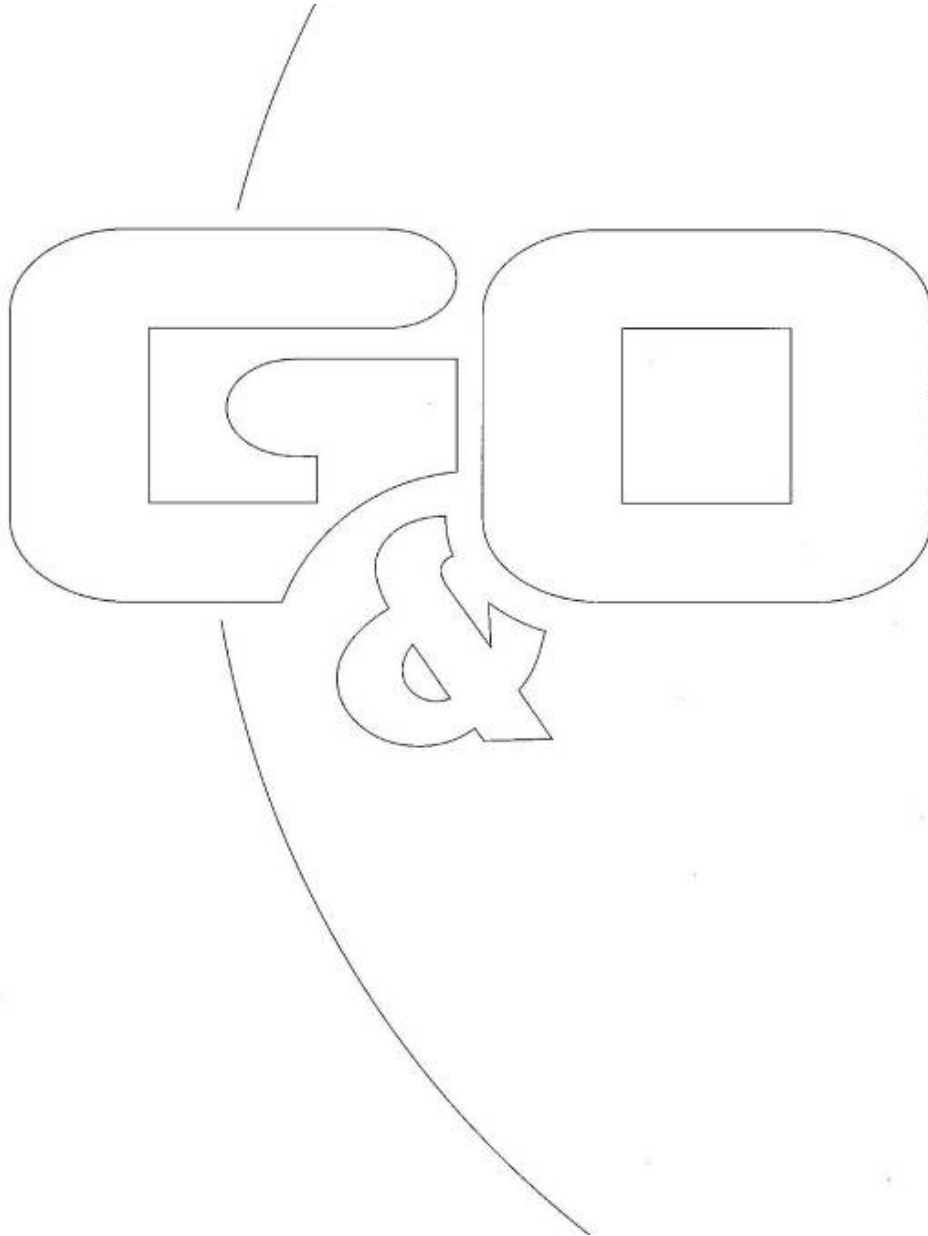
Ter plaatse van de woningen bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 54 dB. Met een gevelwering, welke tenminste 20 dB bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 34 dB bedragen. Echter gezien de geringe overschrijding van 1 dB op de zuidwest gevel en dat de beoogde woningen zullen gebouwd worden met moderne technieken en materialen wordt geacht dat de gevelwering tenminste 21 dB zal bedragen en dat een waarde van 33 dB in de woning gewaarborgd zal worden. Derhalve wordt geacht dat er voldaan wordt aan de eisen van het Bouwbesluit binnen de woningen.

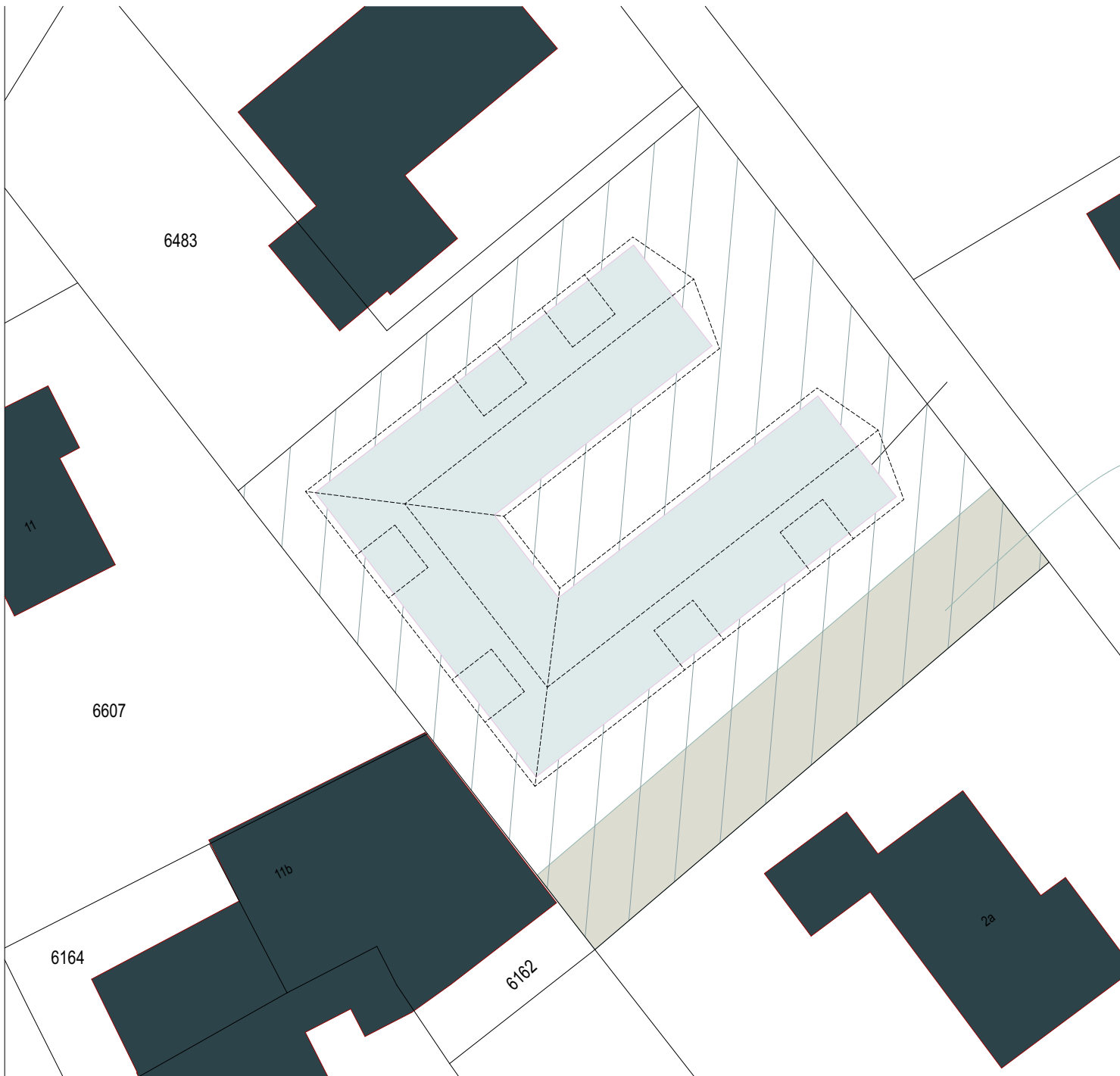
De milieukwaliteit in de tuinen en buitenruimten kan als “redelijk” tot “goed” worden beoordeeld. Op basis hiervan vormt het aspect geluid geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Bijlage 1

Aangeleverde gegevens + VI -
Lucht en Geluid

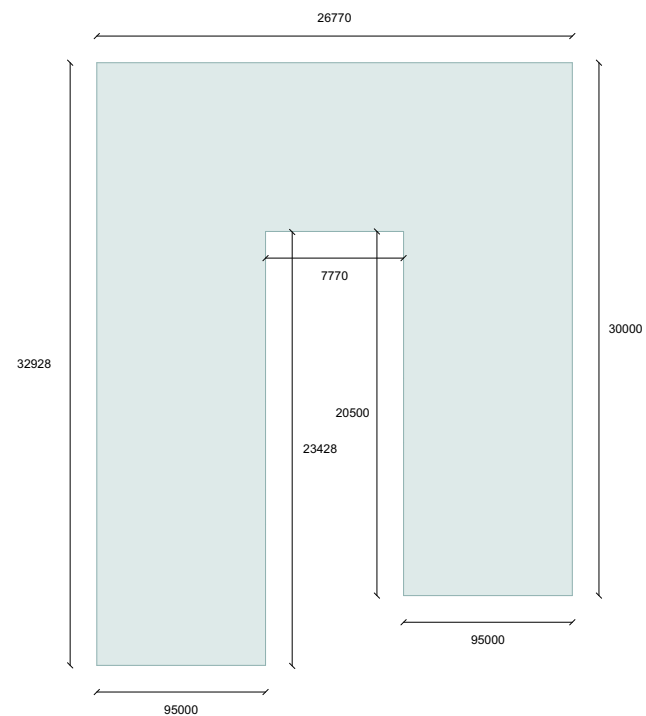
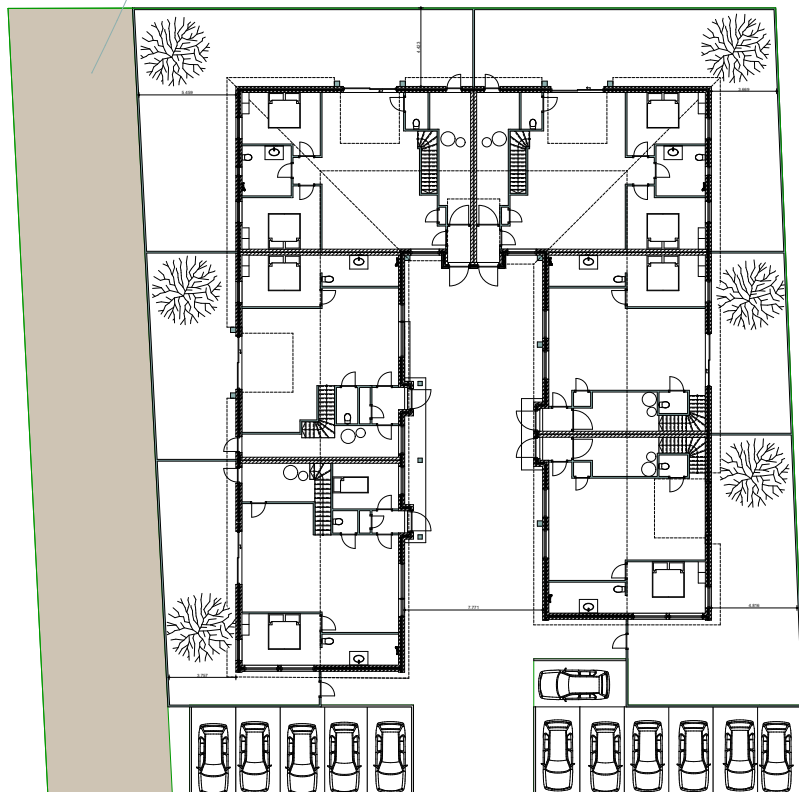




Onverharde weg (Niet bruikbaar)



Onverharde weg (Niet bruikbaar)

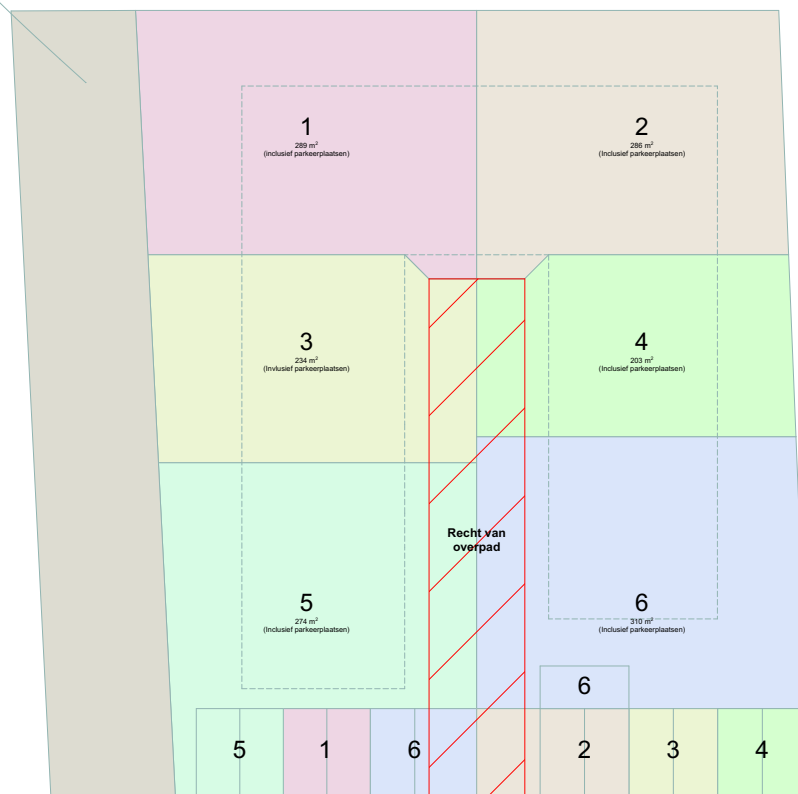


situatiekaart 1 : 500



situatiekaart 1 : 500

Onverharde weg (Niet bruikbaar)



situatiekaart 1 : 500

VI-Lucht & Geluid

Invoer algemeen

gemeente
straat
wegcategorie

#####

Bergen (L) (pc4: 5854, stedelijkheidsgraad 5)
N271

Binnen de bebouwde kom; 1x2; zonder parkeren op of aan de weg; met fietsvoorzij

Invoer huidige situatie

databron
naam van het model
basisjaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal motorvoertuigen (model)
etmaalfactor motorvoertuigen
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)
aanvullende vragen:
is de weg onderdeel van de aan/afvoeroute van een bedrijventerrein ?
is de weg onderdeel van een voorkeurreute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

verkeersmodel
N271
2019
etmaal werkdag
vrachtverkeer onbekend
8,100
1.0
0

nee
nee
nee
nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model
prognosejaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal motorvoertuigen
etmaalfactor motorvoertuigen
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen) in 2029
aanvullende vragen:
wordt de weg onderdeel van de aan/afvoeroute van een bedrijventerrein ?
wordt de weg onderdeel van een voorkeurreute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

N271
2029
etmaal werkdag
vrachtverkeer onbekend
8,100
1.0
0

nee
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercantage intensiteit (uit model) 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer -0.3%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer -0.6%

Uitvoer

Grootheid	2019			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	6,839	442	227	79
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	466	31	9	7
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	228	14	6	5
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	7,533	487	241	91
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.908	0.907	0.940	0.870
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.062	0.064	0.035	0.079
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.030	0.029	0.024	0.051
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	6,842	442	227	79
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	464	31	8	7
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	227	14	6	5
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	7,533	487	241	91
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.908	0.908	0.941	0.870
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.062	0.064	0.035	0.079
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.030	0.029	0.024	0.051
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	6,869	444	228	79
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	451	30	8	7
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	214	13	6	4
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	7,533	487	241	91
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6.46%	3.20%	1.21%
Fractie personenauto's	0.912	91.12%	94.41%	87.34%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.060	6.21%	3.26%	7.75%
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	2.67%	2.33%	4.91%
Fractie bus	0.000			

anager

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

#####

Bergen (L) (pc4: 5854, stedelijkheidsgraad 5)

30 km/uur

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of af

Uitvoer

Grootheid	2021			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

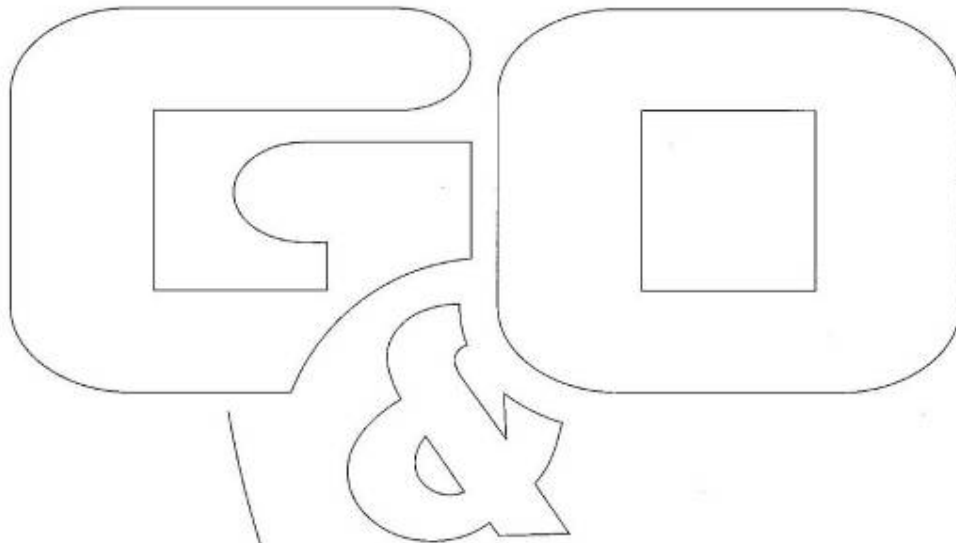
Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6.39%	3.30%	1.20%
Fractie personenauto's	0.968	96.70%	98.00%	95.70%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	1.70%	0.90%	1.80%
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	1.50%	1.10%	2.50%
Fractie bus	0.000			

in de weg; snelheid max. 30 km/h

Bijlage 2

Figuren en invoergegevens re- kenmodel



Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

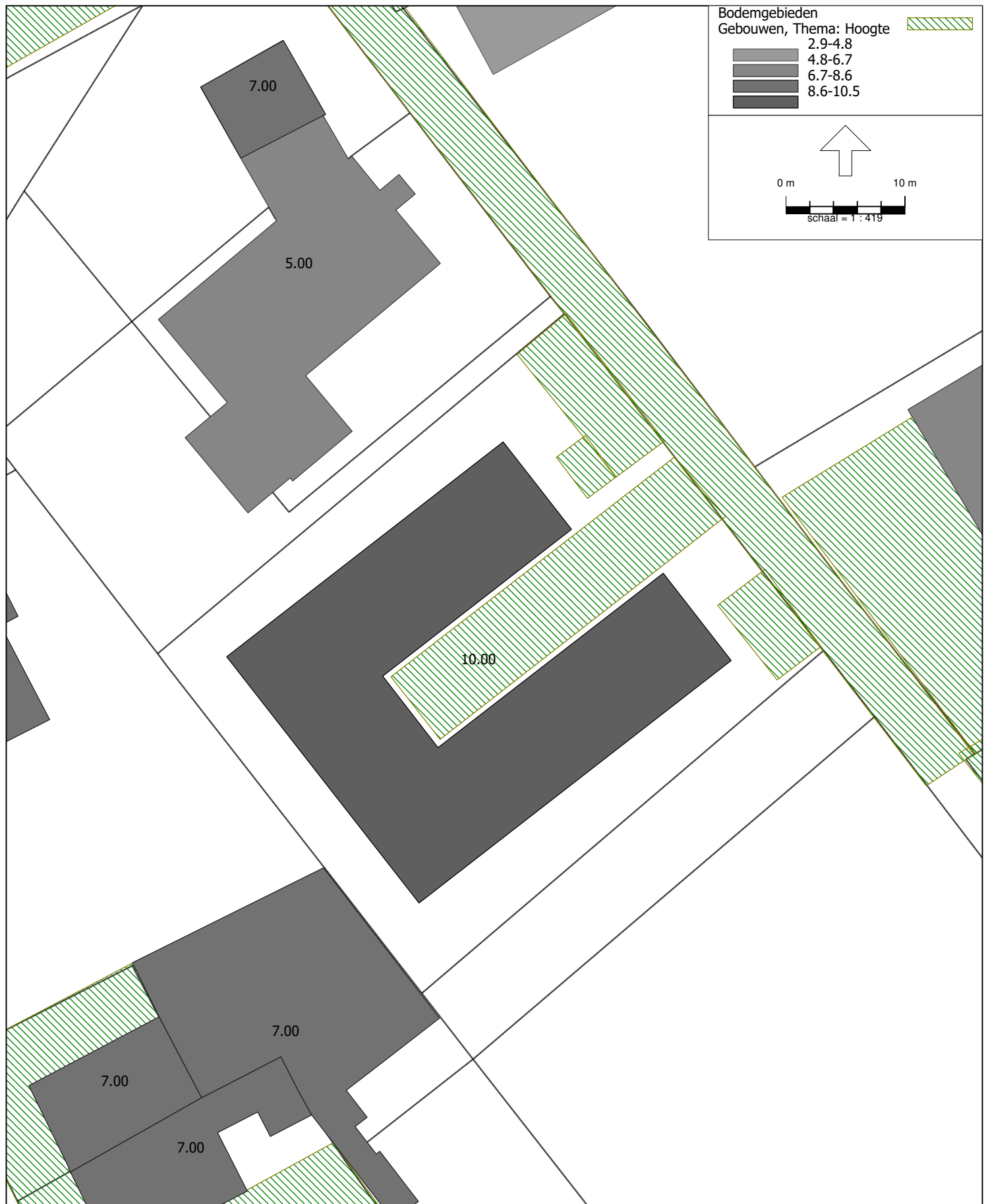
Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 5810ao0821v2

Model eigenschap

Omschrijving	5810ao0821v2
Verantwoordelijke	mverhoeven
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaiermg-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	mverhoeven op 11/12/2021
Laatst ingezien door	tvanduijnhoven op 6/13/2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50



Figuur 1.1 Overzicht bodemgebieden + gebouwen



Figuur 1.2 Overzicht bodemgebieden + gebouwen

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
G03	Beoogde woningen	10.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G05	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G06	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G07	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G08	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G09	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G10	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G11	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G12	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G13	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G14	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G15	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G16	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G17	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G18	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G19	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G20	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G21	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G22	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G23	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G24	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G25	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G26	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G27	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G28	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G29	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G30	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G31	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G32	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G33	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G34	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G35	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G36	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G37	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G38	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G39	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G40	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G41	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G42	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G43	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G44	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G45	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G46	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G47	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G48	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G49	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G50	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G03	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G05	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G06	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G07	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G08	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G09	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G10	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G11	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G12	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G13	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G14	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G15	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G16	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G17	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G18	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G19	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G20	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G21	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G22	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G23	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G24	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G25	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G26	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G27	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G28	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G29	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G30	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G31	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G32	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G33	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G34	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G35	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G36	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G37	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G38	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G39	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G40	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G41	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G42	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G43	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G44	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G45	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G46	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G47	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G48	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G49	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G50	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B01	Erfverharding	0.00
B02	Erfverharding	0.00
B03	Erfverharding	0.00
B05	Openbare weg	0.00
B06	Openbare weg	0.00
B07	Erfverharding	0.00
B08	Erfverharding	0.00
B09	Erfverharding	0.00
B10	Erfverharding	0.00
B11	Erfverharding	0.00
B12	Erfverharding	0.00
B13	Erfverharding	0.00
B14	Erfverharding	0.00
B15	Erfverharding	0.00
B16	Erfverharding	0.00
B17	Erfverharding	0.00
B18	Openbare weg	0.00
B19	erfverharding	0.00



Figuur 2.1 Overzicht wegen

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))
W01	N271 (Rijksweg)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	50	50
W02	Raadhuisstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	30	30
W03	Jeroen Boschstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	30	30

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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))	V (ZV (D))
W01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
W02	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
W03	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	50	50	--	8345.00	6.46	3.20	1.21	--	--	--	--	--
W02	30	30	--	824.00	6.39	3.30	1.20	--	--	--	--	--
W03	30	30	--	927.00	6.39	3.30	1.20	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)
W01	91.12	94.41	87.34	--	6.21	3.26	7.75	--	2.67	2.33	4.91	--	--	--
W02	96.70	98.00	95.70	--	1.70	0.90	1.80	--	1.50	1.10	2.50	--	--	--
W03	96.70	98.00	95.70	--	1.70	0.90	1.80	--	1.50	1.10	2.50	--	--	--

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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)
W01	--	--	491.22	252.11	88.19	--	33.48	8.71	7.83	--	14.39	6.22
W02	--	--	50.92	26.65	9.46	--	0.90	0.24	0.18	--	0.79	0.30
W03	--	--	57.28	29.98	10.65	--	1.01	0.28	0.20	--	0.89	0.34

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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	LE (D) 8k
W01	4.96	--	83.40	90.80	97.77	102.01	107.71	104.39	97.67	88.81
W02	0.25	--	72.11	76.42	84.80	87.69	92.86	89.89	83.32	76.51
W03	0.28	--	72.62	76.93	85.31	88.20	93.37	90.40	83.83	77.03

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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
W01	79.60	86.72	93.32	98.49	104.48	101.07	94.32	84.94	77.13	84.58
W02	68.65	72.69	80.38	84.51	89.82	86.74	80.13	72.50	65.35	70.01
W03	69.16	73.20	80.89	85.02	90.33	87.25	80.64	73.01	65.87	70.52

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
W01	91.77	95.65	100.80	97.52	90.85	82.48	--	--	--	--
W02	78.66	80.93	85.87	82.98	76.47	70.28	--	--	--	--
W03	79.18	81.44	86.38	83.49	76.99	70.79	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--
W02	--	--	--	--
W03	--	--	--	--



Figuur 3.1 Overzicht toetspunten en grid

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Woning 1 NO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T02	Woning 1 ZW Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T03	Woning 1 ZO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T04	Woning 2 NO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T05	Woning 2 ZW Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T06	Woning 2 NW Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T07	Woning 3 NW Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T08	Woning 3 ZO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T09	Woning 4 ZO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T10	Woning 4 NW Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T11	Woning 5 ZO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T12	Woning 5 NO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T13	Woning 5 NW Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T14	Woning 6 ZO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T15	Woning 6 NO Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
T16	Woning 6 NW Gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

5810ao0821v2

G&O Consult

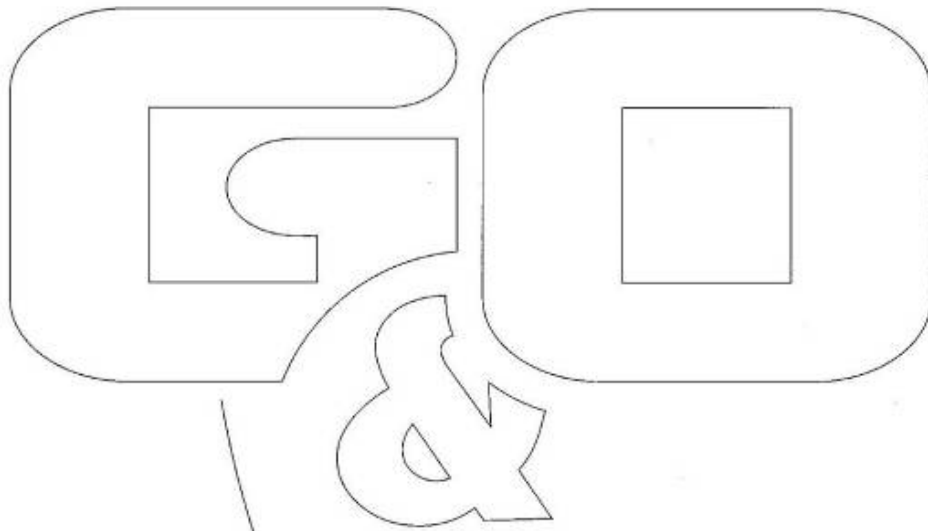
Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

Model: 5810ao0821v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	1.50	0.00	3	3

Bijlage 3

Resultaten



5810ao0821v2

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

G&O Consult
Resultaten N271 (Rijksweg)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5810ao0821v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N271 (Rijksweg)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	1.50	24	20	17	26		
T01_B	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	4.50	25	21	18	26		
T02_A	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	1.50	48	45	41	49		
T02_B	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	4.50	50	47	43	52		
T03_A	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	1.50	42	39	36	44		
T03_B	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	4.50	43	40	36	44		
T04_A	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	1.50	23	20	17	25		
T04_B	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	4.50	23	20	17	25		
T05_A	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	1.50	51	47	44	52		
T05_B	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	4.50	53	49	46	54		
T06_A	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	1.50	46	43	39	47		
T06_B	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	4.50	48	45	41	50		
T07_A	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	1.50	29	26	22	31		
T07_B	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	4.50	32	28	25	33		
T08_A	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	1.50	43	40	37	45		
T08_B	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	4.50	44	41	37	45		
T09_A	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	1.50	27	24	21	29		
T09_B	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	4.50	30	26	23	31		
T10_A	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	1.50	44	40	37	45		
T10_B	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	4.50	46	42	39	47		
T11_A	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	1.50	43	40	36	45		
T11_B	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	4.50	44	40	37	45		
T12_A	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	1.50	37	33	30	38		
T12_B	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	4.50	35	32	29	37		
T13_A	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	1.50	29	26	23	31		
T13_B	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	4.50	32	28	25	33		
T14_A	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	1.50	35	32	29	37		
T14_B	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	4.50	37	33	30	38		
T15_A	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	1.50	37	33	30	38		
T15_B	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	4.50	38	35	31	40		
T16_A	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	1.50	38	34	31	39		
T16_B	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	4.50	41	38	34	43		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

5810ao0821v2

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

G&O Consult
Resultaten N271 (Rijksweg)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5810ao0821v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N271 (Rijksweg)
 Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	1.50	19	15	12	21		
T01_B	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	4.50	20	16	13	21		
T02_A	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	1.50	43	40	36	44		
T02_B	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	4.50	45	42	38	47		
T03_A	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	1.50	37	34	31	39		
T03_B	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	4.50	38	35	31	39		
T04_A	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	1.50	18	15	12	20		
T04_B	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	4.50	18	15	12	20		
T05_A	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	1.50	46	42	39	47		
T05_B	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	4.50	48	44	41	49		
T06_A	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	1.50	41	38	34	42		
T06_B	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	4.50	43	40	36	45		
T07_A	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	1.50	24	21	17	26		
T07_B	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	4.50	27	23	20	28		
T08_A	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	1.50	38	35	32	40		
T08_B	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	4.50	39	36	32	40		
T09_A	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	1.50	22	19	16	24		
T09_B	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	4.50	25	21	18	26		
T10_A	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	1.50	38	35	32	40		
T10_B	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	4.50	41	37	34	42		
T11_A	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	1.50	38	35	31	40		
T11_B	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	4.50	38	35	32	40		
T12_A	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	1.50	32	28	25	33		
T12_B	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	4.50	30	27	24	32		
T13_A	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	1.50	24	21	18	26		
T13_B	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	4.50	27	23	20	28		
T14_A	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	1.50	30	27	24	32		
T14_B	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	4.50	32	28	25	33		
T15_A	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	1.50	32	28	25	33		
T15_B	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	4.50	33	30	26	35		
T16_A	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	1.50	33	29	26	34		
T16_B	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	4.50	36	33	29	38		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

5810ao0821v2

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

G&O Consult
Resultaten Jeroen Boschstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5810ao0821v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Jeroen Boschstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	1.50	29	26	22	31		
T01_B	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	4.50	31	28	24	32		
T02_A	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	1.50	13	9	6	14		
T02_B	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	4.50	15	12	9	17		
T03_A	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	1.50	28	25	21	29		
T03_B	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	4.50	30	27	24	32		
T04_A	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	1.50	29	26	22	30		
T04_B	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	4.50	30	27	23	32		
T05_A	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	1.50	--	--	--	--		
T05_B	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	4.50	--	--	--	--		
T06_A	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	1.50	20	17	14	22		
T06_B	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	4.50	23	20	16	25		
T07_A	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	1.50	30	27	23	32		
T07_B	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	4.50	32	29	25	33		
T08_A	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	1.50	28	25	21	30		
T08_B	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	4.50	31	28	24	32		
T09_A	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	1.50	28	25	21	30		
T09_B	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	4.50	30	27	23	31		
T10_A	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	1.50	20	17	13	22		
T10_B	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	4.50	24	21	17	26		
T11_A	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	1.50	29	26	22	31		
T11_B	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	4.50	32	29	25	34		
T12_A	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	1.50	33	30	26	35		
T12_B	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	4.50	35	32	28	37		
T13_A	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	1.50	32	29	25	33		
T13_B	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	4.50	34	30	27	35		
T14_A	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	1.50	29	26	22	31		
T14_B	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	4.50	31	28	24	33		
T15_A	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	1.50	32	29	25	34		
T15_B	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	4.50	34	31	28	36		
T16_A	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	1.50	22	19	16	24		
T16_B	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	4.50	27	24	20	29		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

5810ao0821v2

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

G&O Consult
Resultaten Raadhuisstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5810ao0821v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Raadhuisstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	1.50	9	6	2	11		
T01_B	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	4.50	12	8	5	13		
T02_A	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	1.50	5	2	-1	7		
T02_B	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	4.50	8	5	2	10		
T03_A	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	1.50	--	--	--	--		
T03_B	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	4.50	--	--	--	--		
T04_A	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	1.50	9	6	2	11		
T04_B	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	4.50	11	8	4	13		
T05_A	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	1.50	9	6	2	11		
T05_B	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	4.50	12	9	6	14		
T06_A	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	1.50	13	10	7	15		
T06_B	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	4.50	18	15	11	20		
T07_A	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	1.50	10	6	3	11		
T07_B	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	4.50	12	9	6	14		
T08_A	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	1.50	1	-2	-6	2		
T08_B	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	4.50	3	0	-4	5		
T09_A	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	1.50	9	5	2	10		
T09_B	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	4.50	11	8	4	13		
T10_A	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	1.50	15	12	9	17		
T10_B	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	4.50	22	19	15	23		
T11_A	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	1.50	3	0	-4	5		
T11_B	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	4.50	6	2	-1	7		
T12_A	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	1.50	17	13	10	18		
T12_B	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	4.50	21	18	15	23		
T13_A	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	1.50	18	14	11	19		
T13_B	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	4.50	23	20	16	25		
T14_A	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	1.50	15	12	8	17		
T14_B	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	4.50	20	17	13	22		
T15_A	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	1.50	17	14	10	19		
T15_B	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	4.50	23	20	16	25		
T16_A	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	1.50	20	17	13	22		
T16_B	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	4.50	22	19	15	23		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

5810ao0821v2

Akoestisch onderzoek Murseltseweg ong. te Bergen

G&O Consult
Resultaten Gecumuleerd

Rapport: Resultatentabel
 Model: 5810ao0821v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	1.50	30	27	24	32		
T01_B	Woning 1 NO Gevel	200922.14	401624.78	4.50	32	29	25	33		
T02_A	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	1.50	48	45	41	49		
T02_B	Woning 1 ZW Gevel	200917.63	401615.09	4.50	50	47	43	52		
T03_A	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	1.50	43	39	36	44		
T03_B	Woning 1 ZO Gevel	200925.95	401613.28	4.50	43	40	36	45		
T04_A	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	1.50	30	27	23	31		
T04_B	Woning 2 NO Gevel	200920.00	401627.55	4.50	31	28	24	33		
T05_A	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	1.50	51	47	44	52		
T05_B	Woning 2 ZW Gevel	200910.25	401624.54	4.50	53	49	46	54		
T06_A	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	1.50	46	43	39	47		
T06_B	Woning 2 NW Gevel	200909.41	401633.99	4.50	48	45	41	50		
T07_A	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	1.50	33	29	26	34		
T07_B	Woning 3 NW Gevel	200928.72	401627.51	4.50	35	31	28	36		
T08_A	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	1.50	44	40	37	45		
T08_B	Woning 3 ZO Gevel	200934.44	401619.88	4.50	44	41	37	46		
T09_A	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	1.50	31	27	24	32		
T09_B	Woning 4 ZO Gevel	200924.50	401633.62	4.50	33	29	26	34		
T10_A	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	1.50	44	40	37	45		
T10_B	Woning 4 NW Gevel	200917.76	401640.47	4.50	46	42	39	47		
T11_A	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	1.50	43	40	36	45		
T11_B	Woning 5 ZO Gevel	200943.77	401627.13	4.50	44	40	37	45		
T12_A	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	1.50	38	35	32	40		
T12_B	Woning 5 NO Gevel	200945.25	401634.10	4.50	38	35	32	40		
T13_A	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	1.50	34	31	27	36		
T13_B	Woning 5 NW Gevel	200938.09	401634.76	4.50	36	33	29	38		
T14_A	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	1.50	36	33	30	38		
T14_B	Woning 6 ZO Gevel	200931.61	401639.15	4.50	38	35	31	39		
T15_A	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	1.50	38	35	31	40		
T15_B	Woning 6 NO Gevel	200931.95	401644.94	4.50	40	36	33	41		
T16_A	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	1.50	38	35	31	40		
T16_B	Woning 6 NW Gevel	200925.16	401646.22	4.50	41	38	34	43		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 4.1 Geluidcontouren