

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor een bestemmingswijziging aan de

RADIOWEG 14 TE VORTUM-MULLEM

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor een bestemmingswijziging aan de Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Rapportnummer: 4042ao0121
Status: definitief
Datum: 16 september 2021

Opdrachtnemer

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

Burgemeester Wijnthoutlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Meijers
Adviseur
0493 - 597 505
jmeijers@go-consult.nl

©SEPTEMBER 2021 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	TOETSINGKADER	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 geluidbeslasting tuin/buitenruimte ...	12
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	14
6.1	Bespreking resultaten	14
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	14
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	14
6.4	Conclusie	14
Bijlage 1:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2:	Resultaten	

SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor een bestemmingswijziging aan de Radioweg 14 te Vortum-Mullem. Het voornemen is om in een bestaand gebouw een twaalfstal woonzorgplaatsen te realiseren.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is bepaald of de beoogde ontwikkeling realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ter plaatse van de gevels bedraagt de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 48 dB. Derhalve wordt voldaan aan de ambitiewaarde van 48 dB.

De geluidbelasting bij het gebouw afkomstig van het wegverkeer exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 51 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van het gebouw ten hoogste 31 dB bedragen en wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Ten aanzien van de buitenruimten kan verondersteld worden dat een goede milieukwaliteit heerst.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een bestemmingswijziging aan de Radioweg 14 te Vortum-Mullem. Het voornemen is om in een bestaand gebouw een twaalfstal woonzorgplaatsen te realiseren.

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï heeft als doel om te onderzoeken of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De locatie is op korte afstand gelegen van de Radioweg en de A73 waardoor een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï noodzakelijk is.

Figuur 1

Planlocatie Radioweg 14 te Vortum-Mullem (geel omlijnd)

Bron: PDOK



HOOFDSTUK **2** TOETSINGKADER

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 planlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom en derhalve gelegen in buitenstedelijk 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 maximum snelheid 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 omliggende wegen van de planlocatie betreffen de Radioweg en de A73. Voor de Radioweg geldt een maximum snelheid van 60 km/uur en voor de A73 100 km/uur.

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 Radioweg geldt een maximum snelheid van 60 km/h waardoor een aftrek van 5 dB geldt voor deze weg. De maximum snelheid voor de A73 is hoger dan 70 km/h waardoor vooralsnog wordt uitgegaan van een aftrek van 2 dB.

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 planlocatie in buitenstedelijk gebied is gelegen, geldt overeenkomstig de Wet geluidhinder een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB onder voorwaarden mogelijk is.

De gemeente Boxmeer heeft middels de “Geluidnota gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Boxmeer” een ambitiewaarde en een basiswaarde vastgesteld voor het gebied waarin de ontwikkeling plaatsvindt. De planlocatie is gelegen in “Buitengebied overig”. De ambitiewaarde voor wegverkeerslawaaï in dit gebied betreft 48 dB. De basiswaarde bedraagt 53 dB.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de Radioweg zijn afkomstig uit het Regionaal verkeersmodel milieu voor het jaar 2030. Hoewel de intensiteit voor het jaar 2031 beschouwd dient te worden kan worden verondersteld dat de toename van 2030 naar 2030 verwaarloosbaar is.

Voor wat betreft de gegevens van de A73 is gebruik gemaakt van het geluidregister van Rijkswaterstaat.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Radioweg

W01 - Radioweg			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W1 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2031		980 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,89%	2,63%	0,85%
Middelzwaar	97,65%	96,33%	97,02%
Zwaar	1,44%	2,01%	1,45%
	0,91%	1,65%	1,53%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens A73 Noordelijke richting

W02 - A73 Noordelijke richting			
Maximum snelheid		115/100/90 km/uur	
Type wegdek		W2 - 1L ZOAB	
Etmaalintensiteit 2031		18392 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,53%	2,95%	1,23%
Middelzwaar	79,7%	86,15%	67,37%
Zwaar	6,45%	3,67%	7,84%
	13,85%	10,18%	24,79%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens A73 Zuidelijke richting

W03 - A73 Zuidelijke richting			
Maximum snelheid		115/100/90 km/uur	
Type wegdek		W2 - 1L ZOAB	
Etmaalintensiteit 2031		18326 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,47%	3,16%	1,22%
Middelzwaar	80,29%	84,50%	70,59%
Zwaar	6,82%	3,55%	7,59%
	12,89%	11,95%	21,82%

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 overdrachtberekeningen 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 aangezien de projectlocatie binnen de bebouwde kom ligt. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. Uitgezonderd hierop is de A73 waarvoor is uitgegaan van de bodemfactor 0,5 vanwege het zoab wegdek. De geluidsbelasting is op een hoogte van 1,5, en 5,0 m+mv beoordeeld.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Verharde bodemfactor:	0,0 (zie bijlage)									
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 tabel. Hierbij is getoetst op een hoogte van 1,5, en 5,0 m.

Tabel 5.1

Gevelbelasting als gevolg van de Radioweg

Toetspunt		Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB(A)	dB(A)
<i>Ambitiewaarde / Basiswaarde: 48 / 53</i>				
T01	Noordzijde 1	1,5	46	40
		5,0	48	43
T02	Noordzijde 2	1,5	47	42
		5,0	49	44
T03	Oostzijde	1,5	44	39
		5,0	45	40
T04	Zuidzijde	1,5	36	31
		5,0	--	--
T05	Westzijde	1,5	42	37
		5,0	43	38

Tabel 5.2

Gevelbelasting als gevolg van de A73

Toetspunt		Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB(A)	dB(A)
<i>Ambitiewaarde / Basiswaarde: 48 / 53</i>				
T01	Noordzijde 1	1,5	46	44
		5,0	48	46
T02	Noordzijde 2	1,5	24	22
		5,0	34	32
T03	Oostzijde	1,5	--	--
		5,0	--	--
T04	Zuidzijde	1,5	45	43
		5,0	48	46
T05	Westzijde	1,5	47	45
		5,0	50	48

5.2

GECUMULEERDE GELUIDBELASTING

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

Tabel 5.3

Gecumuleerde gevelbelasting
2031

Toetspunt		Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB(A)	dB(A)
Ambitiewaarde / Basiswaarde: 48 / 53				
T01	Noordzijde 1	1,5	49	46
		5,0	51	47
T02	Noordzijde 2	1,5	47	42
		5,0	49	44
T03	Oostzijde	1,5	44	39
		5,0	45	40
T04	Zuidzijde	1,5	46	44
		5,0	48	46
T05	Westzijde	1,5	48	45
		5,0	51	48

5.3

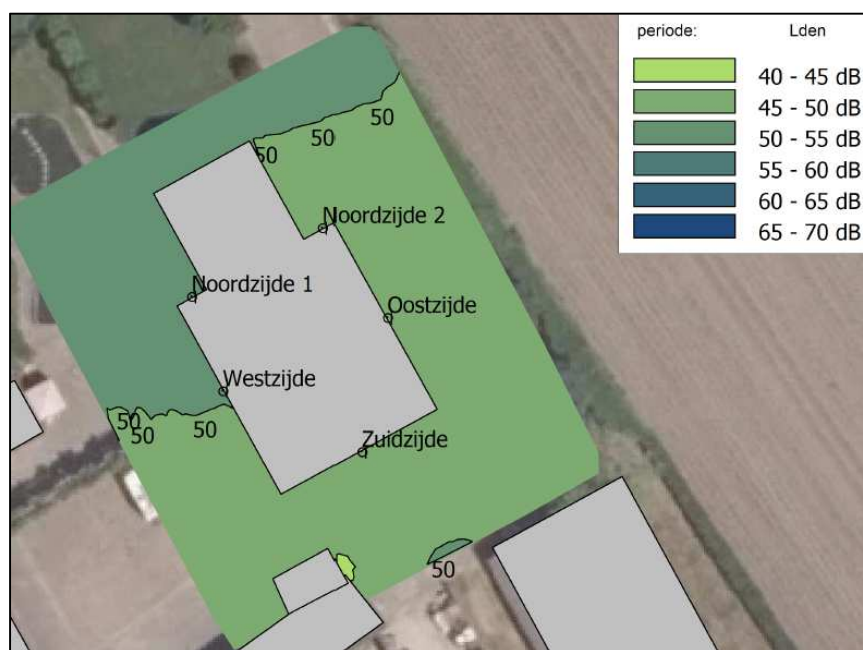
BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de buitenruimten. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald.

Figuur 2

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m +
mv

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatieve 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 wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit
 L_{DEN}

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 buitenruimten heerst een “goede” milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

6

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de bestemmingswijziging van het gebouw aan de Radioweg 14 te Vortum-Mullem. De locatie is gelegen in de gemeente Boxmeer.

Op basis van de verkeersgegevens is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de omliggende wegen. Daarnaast is gekeken of sprake is van een goed woon- en leefklimaat en wordt er een uitspraak gedaan over het verblijfsklimaat van het gebouw.

De geluidbelasting inclusief artikel 110 Wgh bedraagt ten hoogste 48 dB.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in het gebouw als gevolg van omgevingslawaai moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A;k}$) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt.

De geluidbelasting bij het gebouw bedraagt ten hoogste 51 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 31 dB bedragen en wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimten kan verondersteld worden dat een goede milieukwaliteit heerst. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

6.4 CONCLUSIE

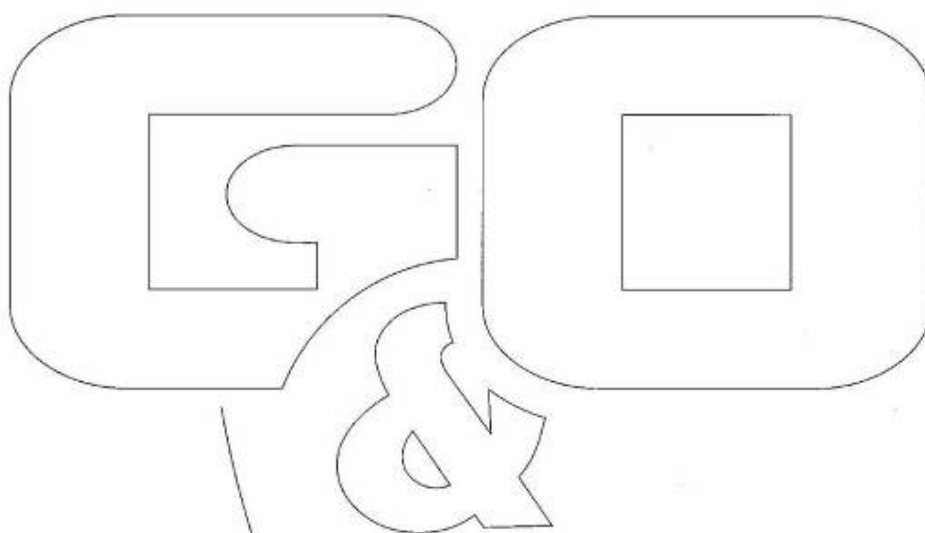
Ter plaatse van de gevels bedraagt de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 48 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting bij het gebouw afkomstig van het wegverkeer exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 51 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van het gebouw ten hoogste 31 dB bedragen en wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Ten aanzien van de buitenruimten kan verondersteld worden dat een goede milieukwaliteit heerst.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel



Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 4042ao0121

Model eigenschap

Omschrijving	4042ao0121
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jmeijers op 14-9-2021
Laatst ingezien door	jmeijers op 16-9-2021
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

4042ao0121

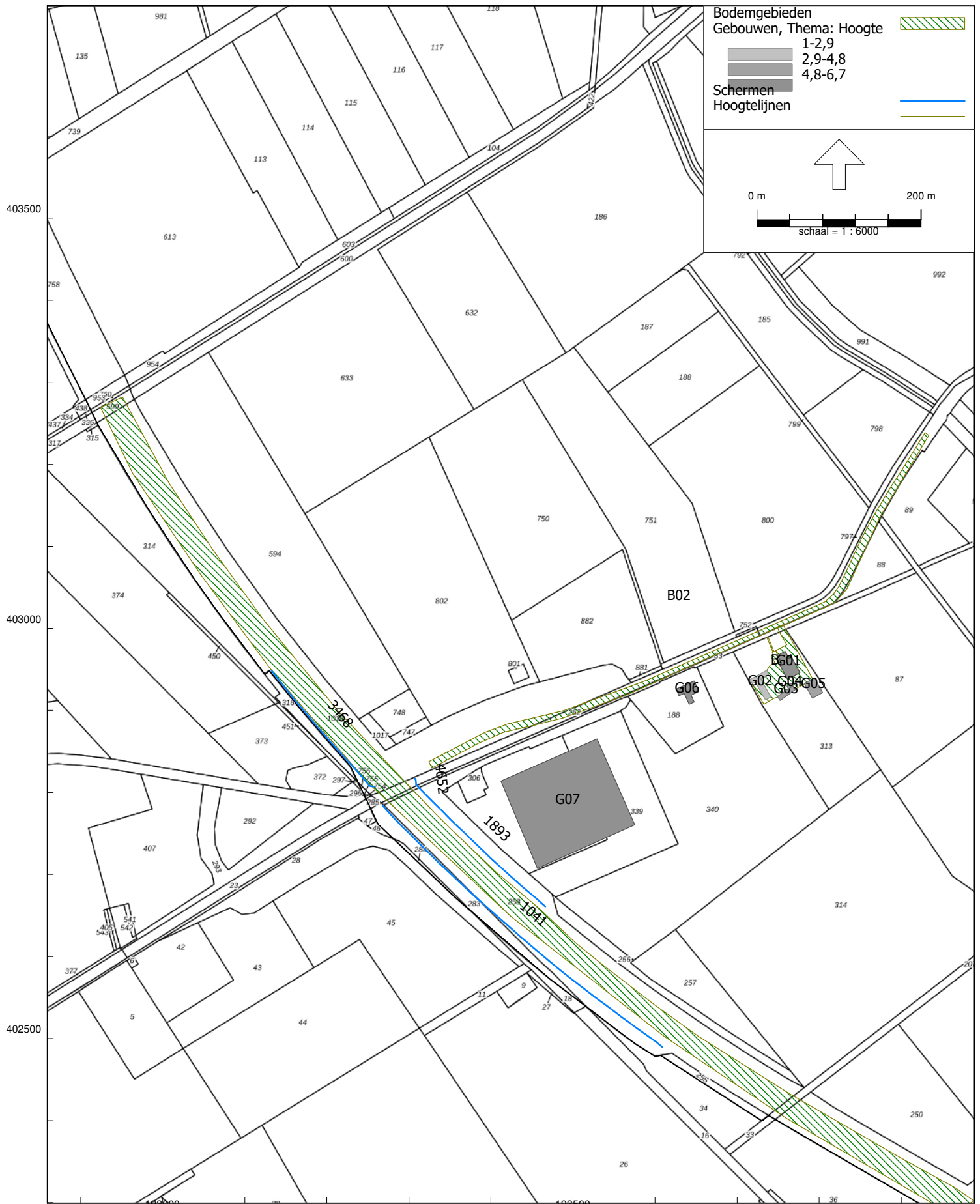
G&O Consult

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Commentaar

14-09-2021 15:46: Importeren Geluidregister Weg

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem





Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B01	Erf	0,00
B02	Radioweg	0,00
B03	A73	0,50

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
G01	Woningen	6,00	16,73	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G02	Gebouw	2,50	16,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G03	Gebouw	3,00	16,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G04	Gebouw	3,00	16,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G05	Gebouw	3,70	16,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G06	Woning	6,00	16,71	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G07	Gebouw	6,00	16,70	Relatief					0	0	0	0 dB	False

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
1041		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1893		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3468		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4652		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

4042ao0121

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
1041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1893	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3468	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4652	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

4042ao0121

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	Refl.R 8k
1041	0,00
1893	0,00
3468	0,20
4652	0,00

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem



Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
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	Radioweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60
W02	A73 Noordelijke richting	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--
W03	A73 Zuidelijke richting	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
W02	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90
W03	--	--	115	115	115	--	100	100	100	--	90

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	60	60	--	979,70	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--	--
W02	90	90	--	18392,00	6,53	2,95	1,23	--	--	--	--	--
W03	90	90	--	18325,92	6,47	3,16	1,22	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	97,65	96,33	97,02	--	1,44	2,01	1,45	--	0,91	1,65	1,53	--	--	--
W02	79,70	86,15	67,37	--	6,45	3,67	7,84	--	13,85	10,18	24,79	--	--	--
W03	80,29	84,50	70,59	--	6,82	3,55	7,59	--	12,89	11,95	21,82	--	--	--

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	--	--	65,92	24,82	8,08	--	0,97	0,52	0,12	--	0,61	0,43
W02	--	--	957,28	468,01	152,10	--	77,50	19,95	17,70	--	166,30	55,28
W03	--	--	951,71	489,05	157,67	--	80,81	20,52	16,96	--	152,81	69,18

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
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	0,13	--	72,36	80,25	85,74	92,73	99,82	96,20	89,37	78,68
W02	55,96	--	90,57	101,46	106,44	113,63	115,96	110,21	104,32	95,58
W03	48,74	--	90,32	101,35	106,30	113,48	115,91	110,14	104,25	95,51

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	68,72	76,65	82,35	89,00	95,74	92,14	85,32	74,83	63,63	71,47
W02	86,04	97,29	102,23	109,61	112,62	106,72	100,78	92,07	85,29	95,26
W03	86,78	97,75	102,74	110,11	112,88	107,02	101,09	92,38	84,80	94,96

4042ao0121

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
 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	77,08	83,95	90,81	87,18	80,36	69,78	--	--	--	--
W02	100,43	107,52	108,57	103,08	97,28	88,54	--	--	--	--
W03	100,09	107,20	108,56	103,00	97,18	88,44	--	--	--	--

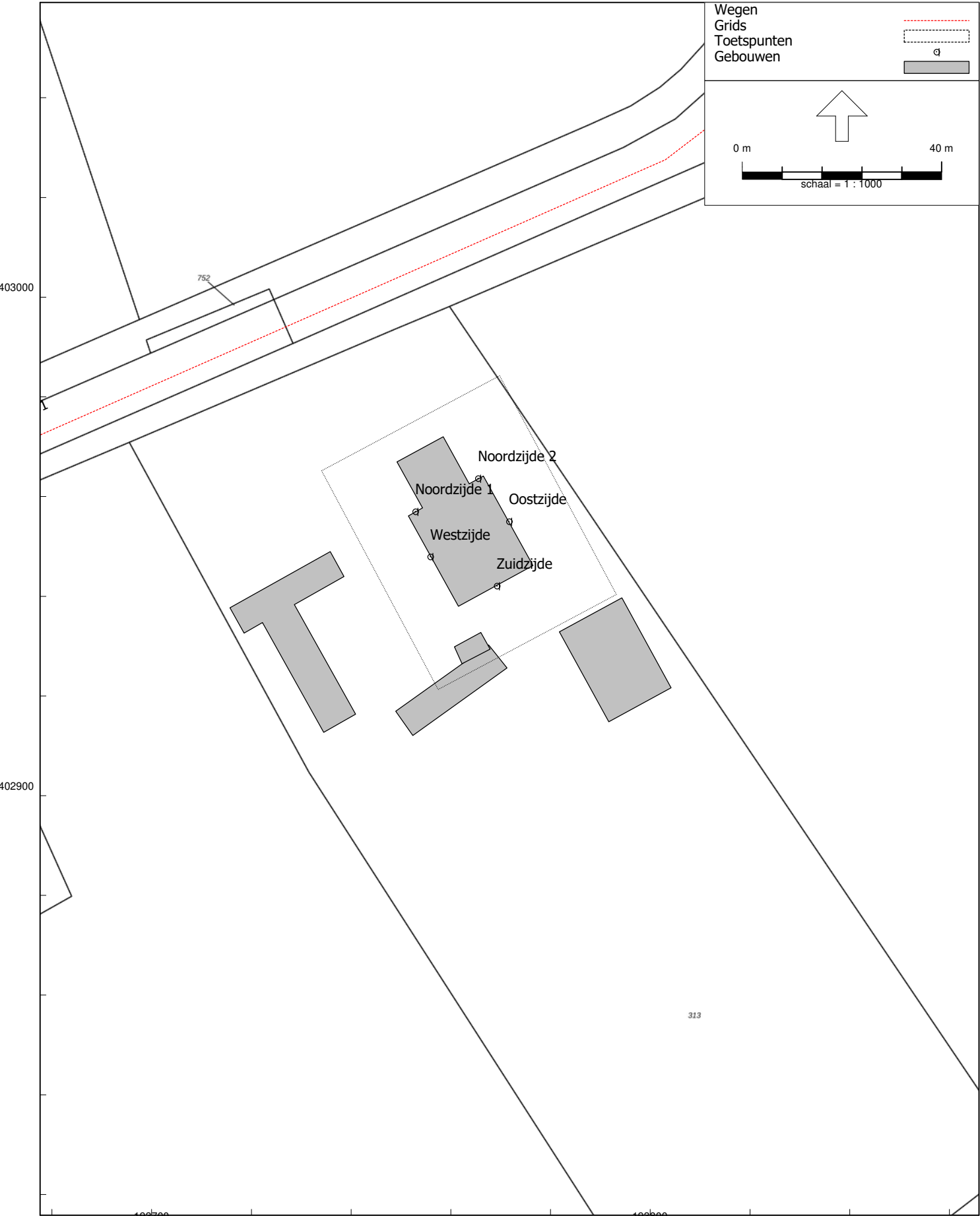
4042ao0121

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
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	--	--	--	--



Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
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	Noordzijde 1	16,73	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	Noordzijde 2	16,74	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	Oostzijde	16,74	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T04	Zuidzijde	16,74	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	Westzijde	16,74	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

4042ao0121

G&O Consult

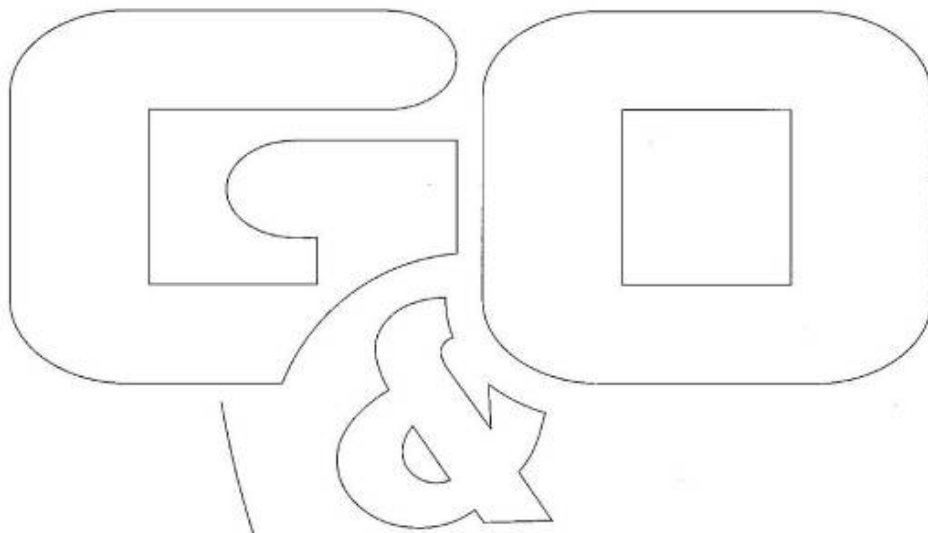
Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Model: 4042ao0121
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Contouren	1,50	16,74	1	1

Bijlage 2

Resultaten



Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Rapport: Resultatentabel
 Model: 4042ao0121
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Radioweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	1,50	45	41	36	46	
T01_B	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	5,00	47	43	38	48	
T02_A	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	1,50	47	43	38	47	
T02_B	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	5,00	49	45	40	49	
T03_A	Oostzijde	193771,68	402955,00	1,50	43	39	34	44	
T03_B	Oostzijde	193771,68	402955,00	5,00	45	41	36	45	
T04_A	Zuidzijde	193769,22	402942,09	1,50	35	31	26	36	
T04_B	Zuidzijde	193769,22	402942,09	5,00	--	--	--	--	
T05_A	Westzijde	193755,91	402947,93	1,50	41	37	32	42	
T05_B	Westzijde	193755,91	402947,93	5,00	43	39	34	43	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Rapport: Resultatentabel
 Model: 4042ao0121
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Radioweg
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	1,50	40	36	31	40
T01_B	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	5,00	42	38	33	43
T02_A	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	1,50	42	38	33	42
T02_B	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	5,00	44	40	35	44
T03_A	Oostzijde	193771,68	402955,00	1,50	38	34	29	39
T03_B	Oostzijde	193771,68	402955,00	5,00	40	36	31	40
T04_A	Zuidzijde	193769,22	402942,09	1,50	30	26	21	31
T04_B	Zuidzijde	193769,22	402942,09	5,00	--	--	--	--
T05_A	Westzijde	193755,91	402947,93	1,50	36	32	27	37
T05_B	Westzijde	193755,91	402947,93	5,00	38	34	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Rapport: Resultatentabel
 Model: 4042ao0121
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A73
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	1,50	45	41	37	46	
T01_B	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	5,00	46	43	39	48	
T02_A	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	1,50	22	19	16	24	
T02_B	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	5,00	32	28	25	34	
T03_A	Oostzijde	193771,68	402955,00	1,50	--	--	--	--	
T03_B	Oostzijde	193771,68	402955,00	5,00	--	--	--	--	
T04_A	Zuidzijde	193769,22	402942,09	1,50	44	41	37	45	
T04_B	Zuidzijde	193769,22	402942,09	5,00	47	43	40	48	
T05_A	Westzijde	193755,91	402947,93	1,50	45	42	38	47	
T05_B	Westzijde	193755,91	402947,93	5,00	49	45	41	50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Rapport: Resultatentabel
 Model: 4042ao0121
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A73
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	1,50	43	39	35	44	
T01_B	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	5,00	44	41	37	46	
T02_A	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	1,50	20	17	14	22	
T02_B	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	5,00	30	26	23	32	
T03_A	Oostzijde	193771,68	402955,00	1,50	--	--	--	--	
T03_B	Oostzijde	193771,68	402955,00	5,00	--	--	--	--	
T04_A	Zuidzijde	193769,22	402942,09	1,50	42	39	35	43	
T04_B	Zuidzijde	193769,22	402942,09	5,00	45	41	38	46	
T05_A	Westzijde	193755,91	402947,93	1,50	43	40	36	45	
T05_B	Westzijde	193755,91	402947,93	5,00	47	43	39	48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Rapport: Resultatentabel
 Model: 4042ao0121
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	1,50	48	44	40	49	
T01_B	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	5,00	50	46	42	51	
T02_A	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	1,50	47	43	38	47	
T02_B	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	5,00	49	45	40	49	
T03_A	Oostzijde	193771,68	402955,00	1,50	43	39	34	44	
T03_B	Oostzijde	193771,68	402955,00	5,00	45	41	36	45	
T04_A	Zuidzijde	193769,22	402942,09	1,50	44	41	37	46	
T04_B	Zuidzijde	193769,22	402942,09	5,00	47	43	40	48	
T05_A	Westzijde	193755,91	402947,93	1,50	47	43	39	48	
T05_B	Westzijde	193755,91	402947,93	5,00	50	46	42	51	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Radioweg 14 te Vortum-Mullem

Rapport: Resultatentabel
 Model: 4042ao0121
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	1,50	44	41	37	46	
T01_B	Noordzijde 1	193752,88	402957,02	5,00	46	43	39	47	
T02_A	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	1,50	42	38	33	42	
T02_B	Noordzijde 2	193765,48	402963,65	5,00	44	40	35	44	
T03_A	Oostzijde	193771,68	402955,00	1,50	38	34	29	39	
T03_B	Oostzijde	193771,68	402955,00	5,00	40	36	31	40	
T04_A	Zuidzijde	193769,22	402942,09	1,50	42	39	35	44	
T04_B	Zuidzijde	193769,22	402942,09	5,00	45	41	38	46	
T05_A	Westzijde	193755,91	402947,93	1,50	44	40	37	45	
T05_B	Westzijde	193755,91	402947,93	5,00	47	44	40	48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

