

Akoestisch onderzoek wijzigingsplan
Biezenmortelsestraat 65A Biezenmortel, gemeente Haaren

Rapportnummer: Rm210581aaA0

Opdrachtgever:

Van Dun Advies BV
Raadhuisstraat 32
Tel.: 013 519 9458

5126 CJ GILZE

Contactpersoon:

de heer M. Gerards

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6
Postbus 224
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

ing. Q.M.L.M. Roomans

Datum : 02-08-2021

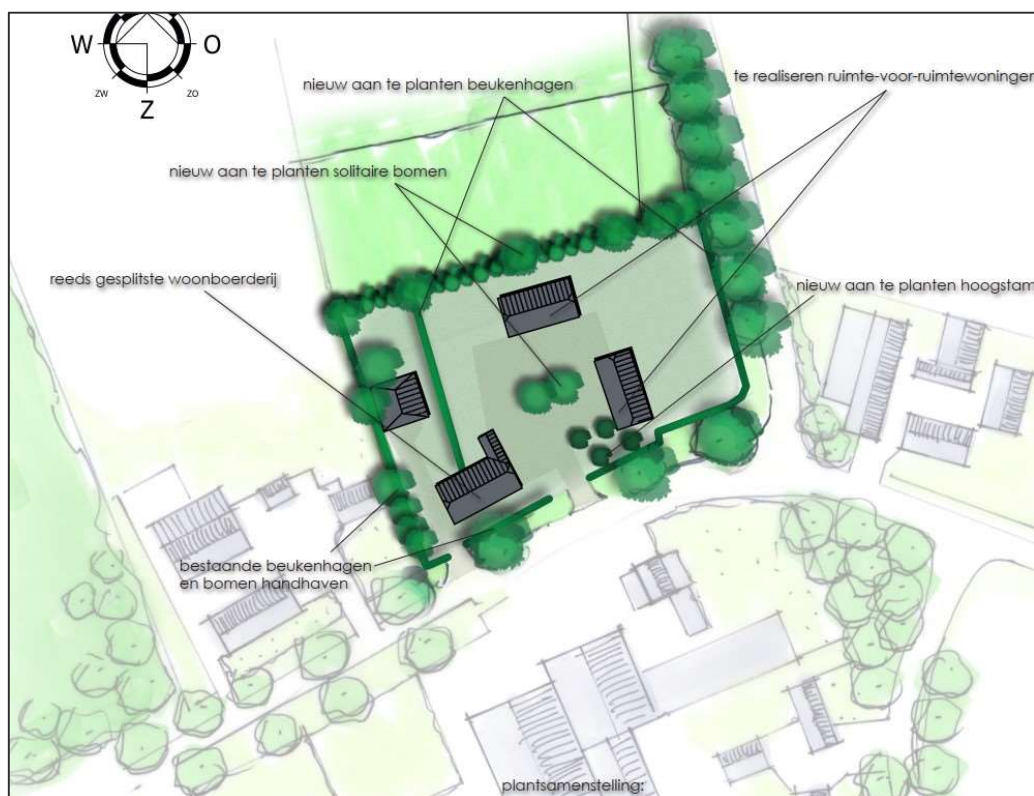
Referentie : Rm210581aaA0.quro_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
4	Berekeningsresultaten	10
5	Evaluatie Rekenresultaten	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Wegverkeerslawaaï	11
5.2.1	Biezenmortelsestraat	11
5.2.2	De Runsvoot	11
5.2.3	Gijzelsestraat	12
6	Afweging maatregelen en hogere waarde	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Geluidbeperkende maatregelen	13
6.2.1	Maatregelen aan de bron	13
6.2.2	Maatregelen in het overdrachtgebied	14
6.2.3	Maatregelen bij de ontvanger	14
6.2.4	Conclusie en advies aanvraag hogere waarde	14
7	Samenvatting en Conclusie	15
7.1	Conclusie en advies aanvraag hogere waarde	15
7.2	Conclusie	15
7.2.1	Optredende gevelbelastingen, cumulatie en hogere waarde	15
7.2.2	Stille zijde	16
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting wegverkeerslawaaï	
Bijlage IIb	Cumulatieve gevelbelasting en eis Bouwbesluit	
Bijlage III	Gehanteerde verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Van Dun Advies BV te Ulicoten is, in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan voor 2 ruimte voor ruimte woningen ter hoogte van de Biezenmortelsestraat 65 te Biezenmortel in de gemeente Haaren, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen. In onderstaande figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van het onderzocht verkavelingsplan.



Figuur 1.1: Verkavelingsplan Biezenmortelsestraat 65 te Biezenmortel, gem. Haaren.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Biezenmortelsestraat-Udenhoutseweg, De Runvoort en de Gijzelsestraat.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

In bijlage I is een situatietekening opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen. Deze zijn opgenomen in bijlage IIa.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekt schetsplan en van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) een centrale dienstverlening van de overheid.

Met betrekking tot de bodemgesteldheid is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0). Deze is aangevuld met zachte gebieden (bodemfactor 100%) en deels zachte gebieden ter plaatse van het bouwplan aan de Biezenmortelsestraat 65 (bodemfactor 50%). In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel.

2.2 Verkeersgegevens

De te hanteren verkeersgegevens zijn gebaseerd op het BBMA Verkeersmodel (versie S107a) met prognose verkeersgegevens voor peiljaar 2030 en 2040. In het voorliggende onderzoek is uitgegaan van de maatgevende situatie (peiljaar 2030). In onderstaande tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen als opgenomen in bijlage IIa en bijlage III voor de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1 Overzicht gehanteerde verkeersgegevens plan Biezenmortelsestraat 65 peiljaar 2030

Weg	Etmaal- Intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek- type
			Qlv	Qmv	Qzv		
Biezenmortelsestraat Wv1a Id 56433	2141.74	D	6.67	91.47	6.65	60 km/h	w=0
		A	3.16	94.03	4.6		
		N	0.92	91.82	6.22		
Udenhoutseweg Wv1b Id 37158	1338.87	D	6.66	94.54	4.26	60 km/h	w=0
		A	3.19	96.22	2.91		
		N	0.92	94.77	3.97		
Udenhoutseweg Wv1c Id 58555	857.9	D	6.65	95.8	3.28	60 km/h	w=0
		A	3.2	97.1	2.24		
		N	0.92	95.98	3.06		
De Runvoort Wv2 Id 50072	1872.73	D	6.66	92.9	5.54	60 km/h	w=0
		A	3.18	95.05	3.81		
		N	0.92	93.19	5.18		
Gijzelsestraat Wv3 Id 56308	623.52	D	6.66	94.06	4.63	60 km/h	w=0
		A	3.19	95.88	3.17		
		N	0.92	94.31	4.32		

Hierbij is:

Periode verdeling:	Gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit;
Qlv:	Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten betreffende periode;
Qmv:	Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten betreffende periode;
Qzv:	Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten betreffende periode;
Snelheid:	Ter plaatse toegestane maximum snelheid;
Wegdek:	type 0: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2012).

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens 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 geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijksnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1);
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 83 lid 1).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in figuur 2 van bijlage I.

Navolgend is per weg(groep) aangegeven het waarneempunt, adres (nr. woning), de waarneemhoogte en de toetsingswaarde per weg(groep) en totaal. De toetsingswaarde is inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder van 5 dB. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Biezenmortelseweg 65A (in dB).

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wet geluidhinder			
			Biezenmortelsestraat Udenhoutseweg	De Runsvort	Gijzelsestraat	Totaal wvl
5	Woning 2	1.5	54	43	33	54
5	Woning 2	4.5	54	44	34	55
6	Woning 2	1.5	47	48	33	51
6	Woning 2	4.5	48	49	34	52
7	Woning 2	1.5	35	43	-	44
7	Woning 2	4.5	35	45	-	46
8	Woning 2	1.5	49	32	14	49
8	Woning 2	4.5	50	32	17	50
9	Woning 3	1.5	38	46	26	46
9	Woning 3	4.5	39	47	27	48
10	Woning 3	1.5	-	41	-	41
10	Woning 3	4.5	-	43	-	43
11	Woning 3	1.5	41	20	9	41
11	Woning 3	4.5	42	20	9	42
12	Woning 3	1.5	46	42	25	48
12	Woning 3	4.5	48	43	25	49

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan.

Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wegverkeerslawaaï

5.2.1 Biezenmortelsestraat

Woning 2 (waarneempunt 5 t/m 8):

- In waarneempunt 5 (kopgevel) wordt de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB overschreden. Hier worden beperkingen gesteld qua ontwerp. In de kopgevel mogen geen te openen gevelelementen (ramen, deuren en dergelijke) worden opgenomen.
- In waarneempunt 8 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 50 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.
- Ter plaatse van de noordgevel (waarneempunt 7) wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Hier is sprake van een geluidluwe gevel.

Woning 3 (waarneempunt 9 t/m 12):

- De geluidbelasting bij woning 3 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden ten aanzien van wegverkeerslawaaï van de Biezenmortelsestraat bij woning 3 geen restricties opgelegd.

5.2.2 De Runsvoot

Woning 2 (waarneempunt 5 t/m 8):

- In waarneempunt 6 (zijgevel) wordt ter plaatse van de eerste verdieping de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 49 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.
- Ter plaatse van de noordgevel (waarneempunt 7) wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Hier is sprake van een geluidluwe gevel.

Woning 3 (waarneempunt 9 t/m 12):

- De geluidbelasting bij woning 3 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden ten aanzien van wegverkeerslawaaï van De Runsvoot bij woning 3 geen restricties opgelegd.

5.2.3 Gijzelsestraat

Woning 2 (waarneempunt 5 t/m 8):

- De geluidbelasting bij woning 2 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden ten aanzien van wegverkeerslawaaï van de Gijzelsestraat geen restricties opgelegd.

Woning 3 (waarneempunt 9 t/m 12):

- De geluidbelasting bij woning 3 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden ten aanzien van wegverkeerslawaaï van de Gijzelsestraat geen restricties opgelegd.

6 AFWEGING MAATREGELEN EN HOGERE WAARDE

6.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door de gemeente worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

6.2 Geluidbeperkende maatregelen

Geluidbeperkende maatregelen kunnen bestaan uit:

- Maatregelen aan de bron;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied;
- Maatregelen bij de ontvanger.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Door de gemeente Haaren zijn beleidsregels opgesteld voor het verlenen van een hogere waarde. De wegverharding van de Biezenmorselsestraat-Udenhoutseweg bestaat uit glad asfalt (referentie wegverharding uit het RMV2012).

Met een geluidarme wegverharding kan het wegverkeerslawaaai met circa 5 dB worden gereduceerd. Daarmee kan de geluidbelasting niet worden teruggebracht tot de voorkeurgrenswaarde of lager.

Het voorliggende bouwplan voorziet in de realisatie van 2 nieuwe Ruimte voor ruimte woningen. Gezien de beperkte omvang van het plan stuiten het treffen van maatregelen aan de wegverharding op overwegende bezwaren van financiële aard.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaai te beperken. Een dergelijke snelheidsverlaging is niet aan de orde.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteit moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

6.2.2 Maatregelen in het overdrachtgebied

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen langs de Biezenmortelsestraat stuiten op landschappelijke en financiële bezwaren.

6.2.3 Maatregelen bij de ontvanger

Bij geluidgevoelige functies waar de maximale ontheffingswaarde niet maar de voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden zal door middel van een hogere waarde vaststelling en gevelmaatregelen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd. Hierbij zal het gevelontwerp zodanig worden uitgewerkt dat voldaan zal worden aan de eisen van het geluidbeleid van de gemeente Haaren. Bij woning 2 wordt de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB overschreden. Hier worden eisen gesteld aan het woningontwerp. Ter plaatse van de kopgevel mogen geen te openen ramen, deuren en dergelijke worden opgenomen. Deze beperking dient tevens in de planvoorschriften worden opgenomen en geborgd, zodat achteraf het niet mogelijk is om vergunningsvrij een dakraam, dakkapel of dergelijke te plaatsen.

In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelastingen alsmede de op grond van het Bouwbesluit vereiste minimale geluidweringen. In de rechter kolom is de vereiste geluidwering opgenomen afgestemd op de gecumuleerde gevelbelasting minus de binnenwaarde van 33 dB.

6.2.4 Conclusie en advies aanvraag hogere waarde

In de voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied en aan het gebouwbezwaren met zich meebrengen. Zodat het in de voorliggende situatie realistisch is om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai. Het betreft de volgende hogere waarde:

- A. Ruimte voor Ruimte woning (woning 2):
 - Biezenmortelsestraat: 50 dB en De Runvoort 49 dB.
 - Ter plaatse van de kopgevel (waarneempunt 5) dient een “dove-gevel” te worden gerealiseerd. Hier wordt de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB overschreden.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

7.1 Conclusie en advies aanvraag hogere waarde

In opdracht van Van Dun Advies is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situaties Wet geluidhinder voor het bouwplan aan de Biezenmortelsestraat 65 te Biezenmortel, gemeente Haaren.

Het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Biezenmortelsestraat-Udenhoutseweg, De Runvoort en de Gijzelsestraat.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze thans geldt. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform Standaard Rekenmethode 2 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) voor wat betreft wegverkeerslawaaï, te weten:

Wegverkeerslawaaï:

- | | |
|--|-------------------------|
| – voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82, lid 1); |
| – maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied: | 53 dB (art. 83, lid 1). |

7.2 Conclusie

7.2.1 Optredende gevelbelastingen, cumulatie en hogere waarde

- Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden wordt door middel van een hogere waarde vaststelling en gevelmaatregelen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd. Hierbij zal het gevelontwerp zodanig worden uitgewerkt dat voldaan zal worden aan de eisen van het geluidbeleid van de gemeente Haaren.
- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelastingen alsmede de op grond van het Bouwbesluit vereiste minimale geluidwering. In de rechter kolom is de vereiste geluidwering opgenomen afgestemd op de gecumuleerde gevelbelasting minus 33 dB (comforteis).

Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van:

A. Ruimte voor Ruimte woning (woning 2):

- Biezenmortelsestraat: 50 dB en De Runsvort: 49 dB.

7.2.2 Stille zijde

De voorwaarde voor het verlenen van hogere waarden is dat de woningen die een geluidbelasting zullen ondervinden van meer dan 53 dB dienen te beschikken over tenminste één geluidluwe gevel. In de voorliggende situatie is de gevelbelasting niet hoger dan 53 dB. Een geluidluwe gevel is niet vereist, doch uit de in bijlage IIb opgenomen gecumuleerde gevelbelastingen blijkt dat in de voorliggende toch aan deze eis wordt voldaan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

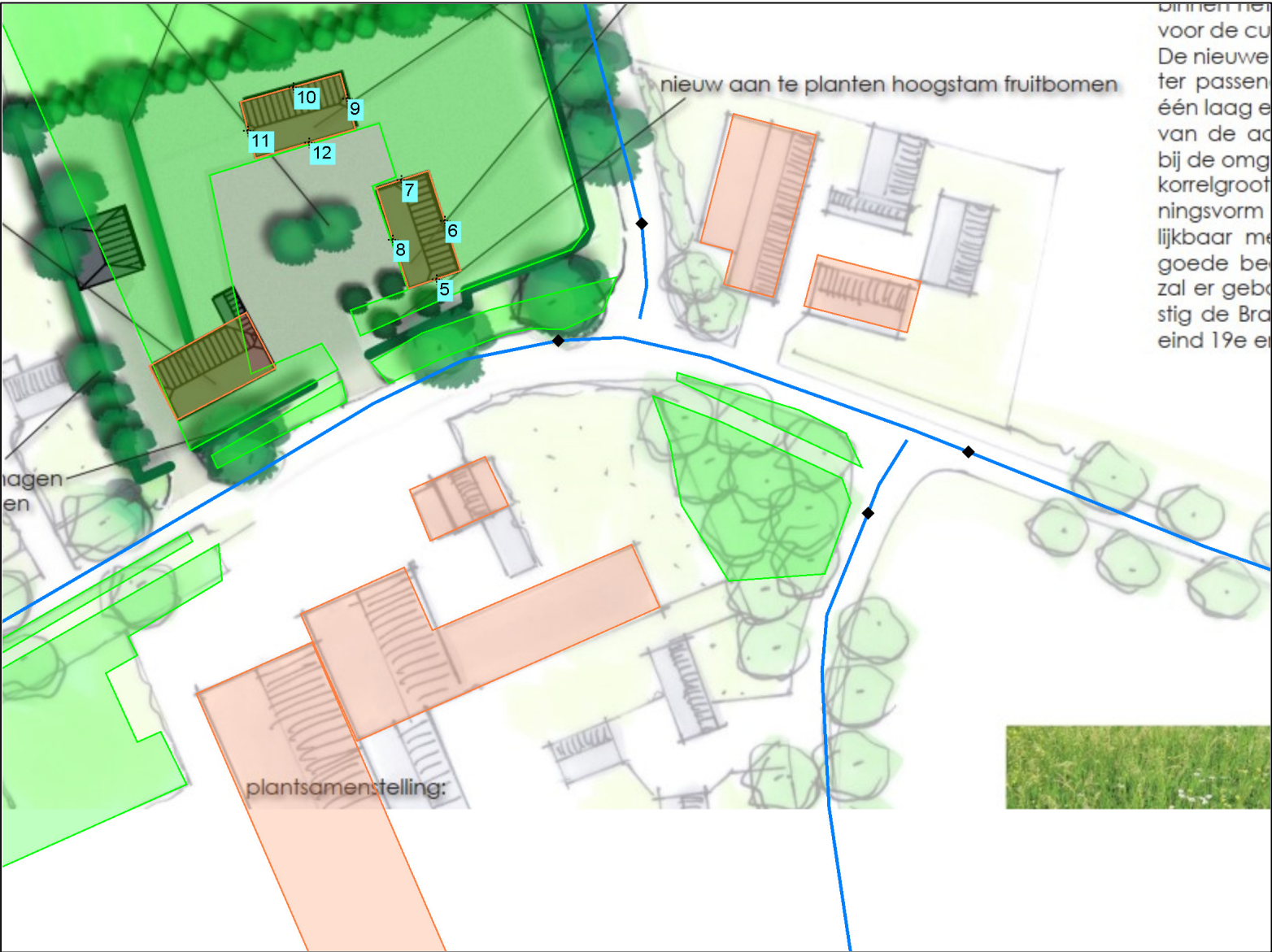
K+ Adviesgroep b.v.

project M210581 AO Biesmortelsestraat 65, gemeente Haaren
opdrachtgever Van Dun Advies BV



K+ Adviesgroep b.v.

project M210581 AO Biesmortelsestraat 65, gemeente Haaren
opdrachtgever Van Dun Advies BV

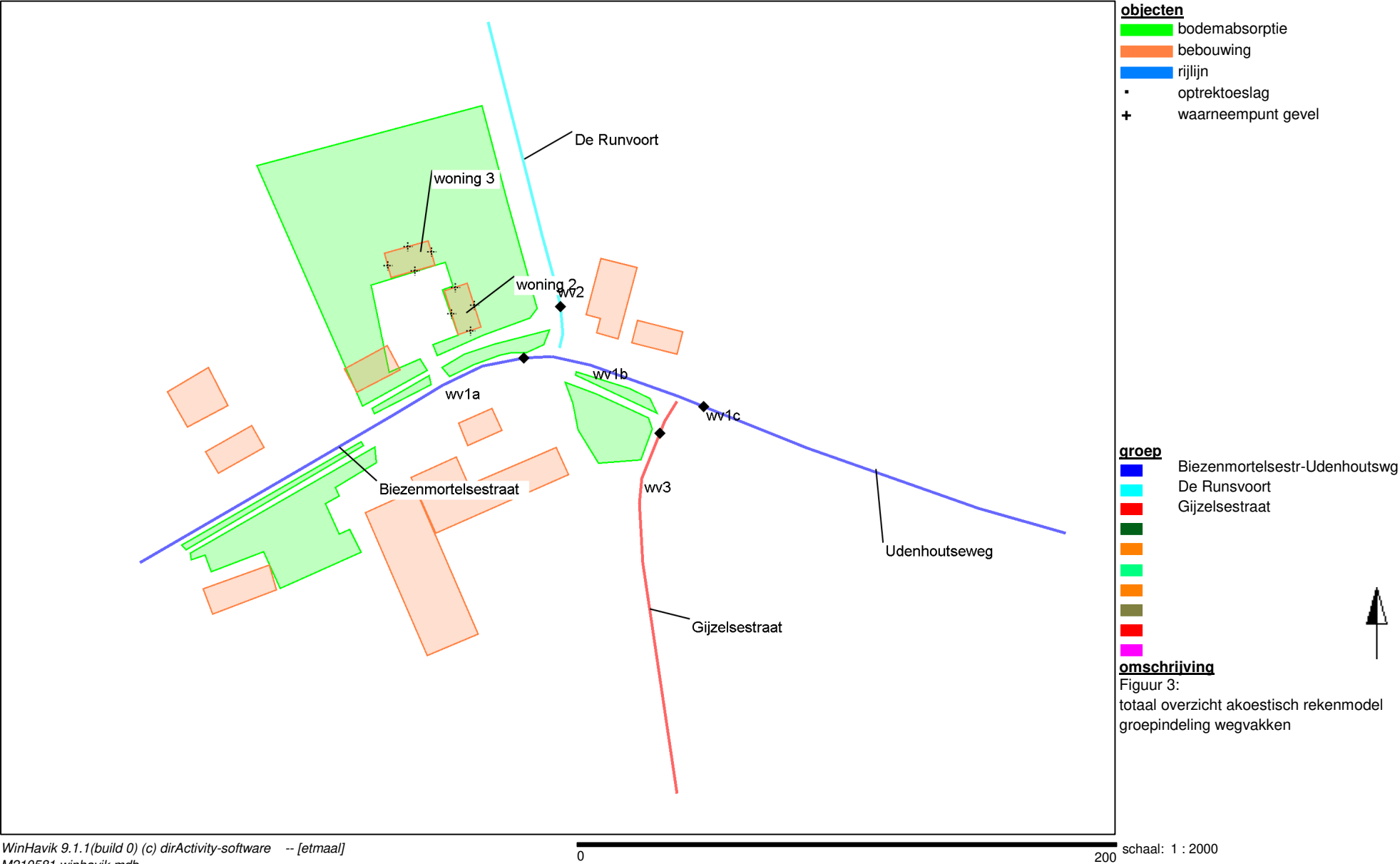


- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2:
totaal overzicht akoestisch rekenmodel
ligging waarneempunten

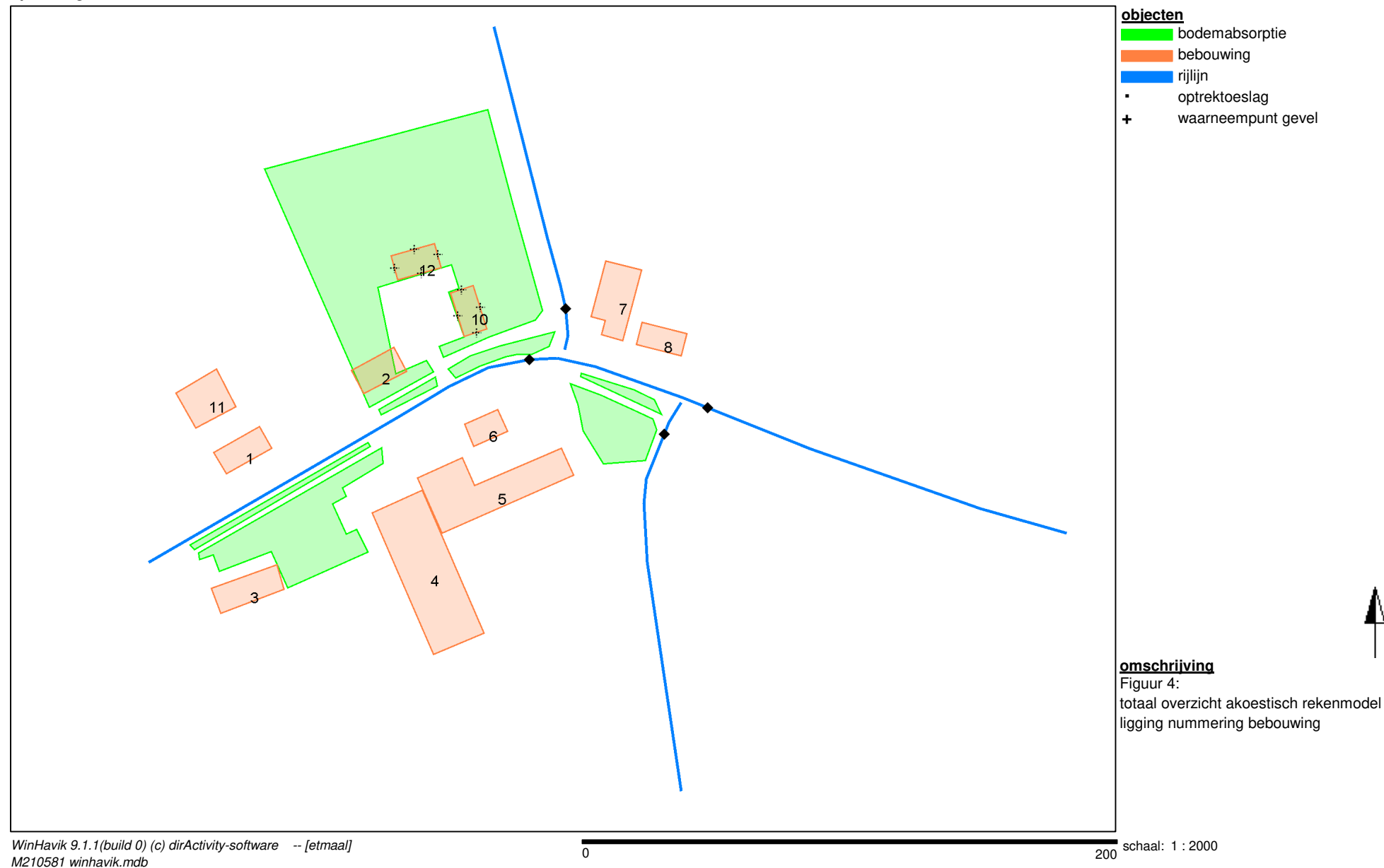
K+ Adviesgroep b.v.

project M210581 AO Biesmortelsestraat 65, gemeente Haaren
opdrachtgever Van Dun Advies BV



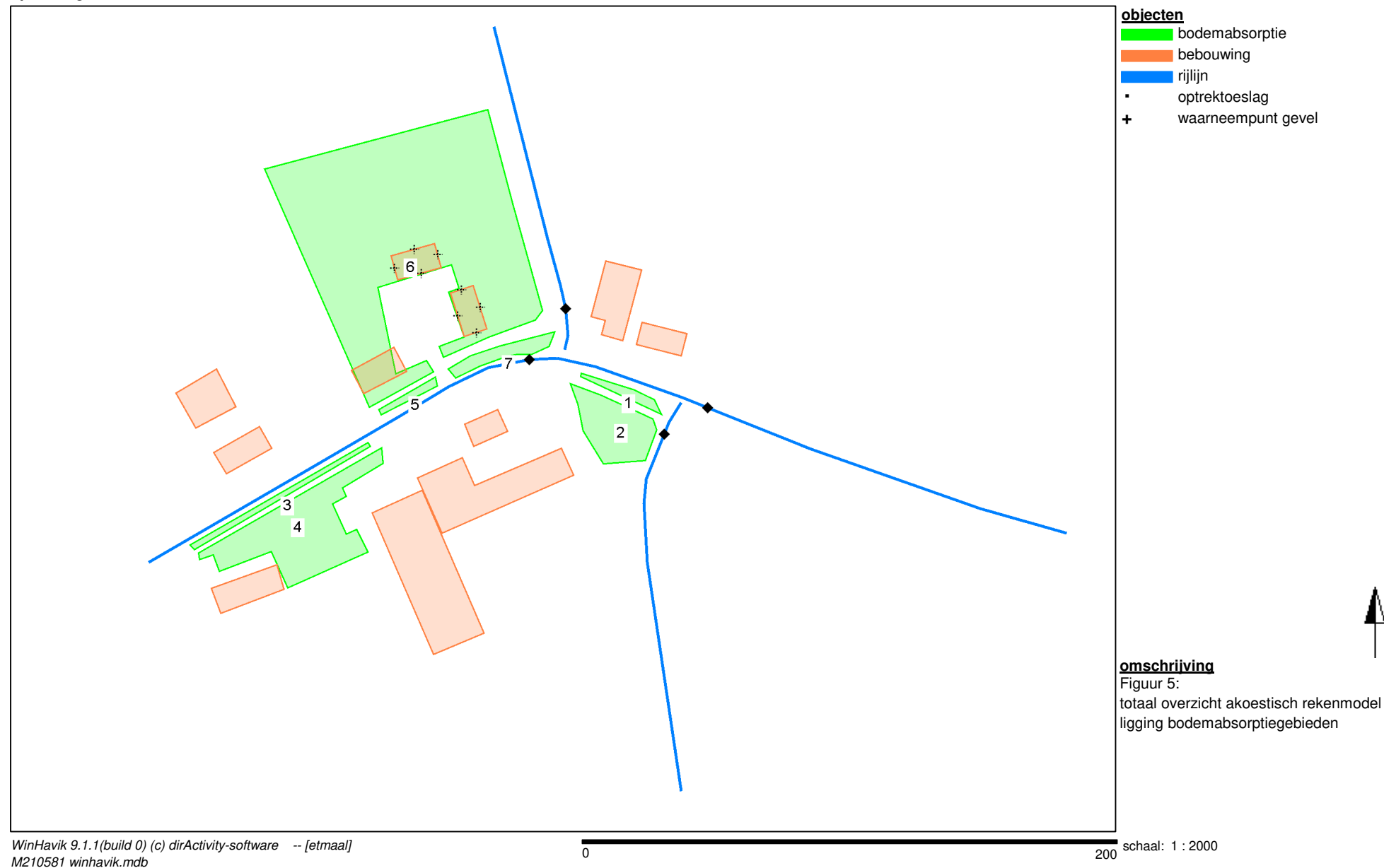
K+ Adviesgroep b.v.

project M210581 AO Biesmortelsestraat 65, gemeente Haaren
opdrachtgever Van Dun Advies BV



K+ Adviesgroep b.v.

project M210581 AO Biesmortelsestraat 65, gemeente Haaren
opdrachtgever Van Dun Advies BV



BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Projectgegevens

projectnaam: M210581 AO Biesemortelsestraat 65, gemeente Haaren
opdrachtgever: Van Dun Advies BV
adviseur:
databaseversie: 911
situatie: Model jul 2021
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 02-08-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 16:55
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	48		80	
2	6.0	0.0	46		80	
3	6.0	0.0	61		80	
4	6.0	0.0	99		80	
5	6.0	0.0	130		80	
6	6.0	0.0	36		80	
7	6.0	0.0	60		80	
8	6.0	0.0	43		80	
10	6.0	0.0	35	Woning 2	80	
11	6.0	0.0	50		80	
12	6.0	0.0	43	Woning 3	80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																	(^) VL: ex. optrektoeslag																				
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)																
5	0.0	0.0 Woning 2		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	58.43	54.94	49.81	59.20	59	59.81	60	58.24	54.81	49.63		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	58.88	55.39	50.26	59.65	60	60.26	60	58.69	55.25	50.08		
																						VL	Biezenmortelsestra	1	1.5	58.05	54.56	49.44	58.82	5	54	59.44	5	54	57.87	54.42	49.25
																						VL	Biezenmortelsestra	1	4.5	58.42	54.92	49.80	59.19	5	54	59.80	5	55	58.22	54.78	49.61
																						VL	De Runvoorts (2)	1	1.5	47.17	43.75	38.56	47.96	5	43	48.56	5	44	47.03	43.65	38.43
																						VL	De Runvoorts (2)	1	4.5	48.55	45.12	39.94	49.34	5	44	49.94	5	45	48.41	45.02	39.80
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	1.5	37.10	33.74	28.50	37.90	5	33	38.50	5	33	37.06	33.71	28.46
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	4.5	37.95	34.58	29.35	38.75	5	34	39.35	5	34	37.91	34.56	29.31
6	0.0	0.0 Woning 2		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	54.84	51.41	46.23	55.63	56	56.23	56	54.70	51.30	46.09		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	55.93	52.49	47.31	56.71	57	57.31	57	55.78	52.38	47.17		
																						VL	Biezenmortelsestra	1	1.5	51.40	47.95	42.79	52.18	5	47	52.79	5	48	51.24	47.83	42.63
																						VL	Biezenmortelsestra	1	4.5	52.12	48.67	43.51	52.90	5	48	53.51	5	49	51.96	48.55	43.35
																						VL	De Runvoorts (2)	1	1.5	52.07	48.66	43.46	52.86	5	48	53.46	5	48	51.94	48.56	43.33
																						VL	De Runvoorts (2)	1	4.5	53.47	50.05	44.86	54.26	5	49	54.86	5	50	53.33	49.94	44.72
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	1.5	37.46	34.10	28.86	38.26	5	33	38.86	5	34	37.43	34.08	28.83
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	4.5	37.91	34.55	29.31	38.71	5	34	39.31	5	34	37.88	34.53	29.28
7	0.0	0.0 Woning 2		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	48.15	44.76	39.54	48.94	49	49.54	50	48.15	44.76	39.54		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	49.76	46.37	41.15	50.55	51	51.15	51	49.76	46.37	41.15		
																						VL	Biezenmortelsestra	1	1.5	38.76	35.30	30.14	39.54	5	35	40.14	5	35	38.76	35.30	30.14
																						VL	Biezenmortelsestra	1	4.5	39.66	36.19	31.04	40.43	5	35	41.04	5	36	39.66	36.19	31.04
																						VL	De Runvoorts (2)	1	1.5	47.61	44.24	39.01	48.41	5	43	49.01	5	44	47.61	44.24	39.01
																						VL	De Runvoorts (2)	1	4.5	49.31	45.93	40.70	50.11	5	45	50.70	5	46	49.31	45.93	40.70
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
8	0.0	0.0 Woning 2		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	52.86	49.41	44.24	53.64	54	54.24	54	52.86	49.41	44.24		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	53.87	50.42	45.26	54.65	55	55.26	55	53.87	50.42	45.26		
																						VL	Biezenmortelsestra	1	1.5	52.76	49.31	44.15	53.54	5	49	54.15	5	49	52.76	49.31	44.15
																						VL	Biezenmortelsestra	1	4.5	53.78	50.33	45.17	54.56	5	50	55.17	5	50	53.78	50.33	45.17
																						VL	De Runvoorts (2)	1	1.5	36.15	32.76	27.54	36.94	5	32	37.54	5	33	36.15	32.76	27.54
																						VL	De Runvoorts (2)	1	4.5	36.63	33.24	28.02	37.42	5	32	38.02	5	33	36.63	33.24	28.02
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	1.5	18.44	15.00	9.84	19.23	5	14	19.84	5	15	18.44	15.00	9.84
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	4.5	21.25	17.84	12.65	22.04	5	17	22.65	5	18	21.25	17.84	12.65
9	0.0	0.0 Woning 3		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	50.62	47.23	42.01	51.41	51	52.01	52	50.53	47.16	41.92		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	52.30	48.90	43.69	53.09	53	53.69	54	52.21	48.83	43.60		
																						VL	Biezenmortelsestra	1	1.5	42.09	38.72	33.48	42.89	5	38	43.48	5	38	42.01	38.67	33.40
																						VL	Biezenmortelsestra	1	4.5	43.23	39.85	34.62	44.03	5	39	44.62	5	40	43.15	39.78	34.54
																						VL	De Runvoorts (2)	1	1.5	49.92	46.52	41.31	50.71	5	46	51.31	5	46	49.82	46.45	41.22
																						VL	De Runvoorts (2)	1	4.5	51.69	48.29	43.08	52.48	5	47	53.08	5	48	51.60	48.22	42.99
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	1.5	30.18	26.83	21.58	30.99	5	26	31.58	5	27	30.18	26.83	21.58
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	4.5	30.91	27.54	22.31	31.71	5	27	32.31	5	27	30.91	27.54	22.31
10	0.0	0.0 Woning 3		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	44.91	41.54	36.31	45.71	46	46.31	46	44.91	41.54	36.31		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	46.83	43.45	38.22	47.63	48	48.22	48	46.83	43.45	38.22		
																						VL	Biezenmortelsestra	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
																						VL	Biezenmortelsestra	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
																						VL	De Runvoorts (2)	1	1.5	44.91	41.54	36.31	45.71	5	41	46.31	5	41	44.91	41.54	36.31
																						VL	De Runvoorts (2)	1	4.5	46.83	43.45	38.22	47.63	5	43	48.22	5	43	46.83	43.45	38.22
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
																						VL	Gijzelsestraat (3)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
11	0.0	0.0 Woning 3		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	45.05	41.60	36.44	45.83	46	46.44	46	45.05	41.60	36.44		

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 02-08-2021 16:55

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	173	01 glad asfalt/DAB	Biezenmortelsestraat-U	Biezenmortelsestra: wv1a		vlicht		2141.7	☒	dag 6.67	91.47	6.65	1.88		60	60	60	
											avond 3.16	94.03	4.60	1.37		60	60	60	
											nacht .92	91.82	6.22	1.96		60	60	60	
2	0.0	124	01 glad asfalt/DAB	De Runvoorts (2)	De Runvoort [5007	wv2	vlicht		1872.7	☒	dag 6.66	92.90	5.54	1.56		60	60	60	
											avond 3.18	95.05	3.81	1.14		60	60	60	
											nacht .92	93.19	5.18	1.63		60	60	60	
3	0.0	49	01 glad asfalt/DAB	Biezenmortelsestraat-U	Udenhoutseweg [37	wv1b	vlicht		1338.9	☒	dag 6.66	94.54	4.26	1.20		60	60	60	
											avond 3.19	96.22	2.91	.87		60	60	60	
											nacht .92	94.77	3.97	1.25		60	60	60	
4	0.0	149	01 glad asfalt/DAB	Gijzelsestraat (3)	Gijzelsestraat [5630	wv3	vlicht		623.5	☒	dag 6.66	94.06	4.63	1.31		60	60	60	
											avond 3.19	95.88	3.17	.95		60	60	60	
											nacht .92	94.31	4.32	1.36		60	60	60	
5	0.0	152	01 glad asfalt/DAB	Biezenmortelsestraat-U	Udenhoutseweg [58	wv1c	vlicht		857.9	☒	dag 6.65	95.80	3.28	.93		60	60	60	
											avond 3.20	97.10	2.24	.67		60	60	60	
											nacht .92	95.98	3.06	.97		60	60	60	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	
2	obstakel	
3	obstakel	
4	obstakel	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	69	100.0	
2	90	100.0	
3	155	100.0	
4	219	100.0	
5	52	100.0	
6	358	50.0	
7	86	100.0	

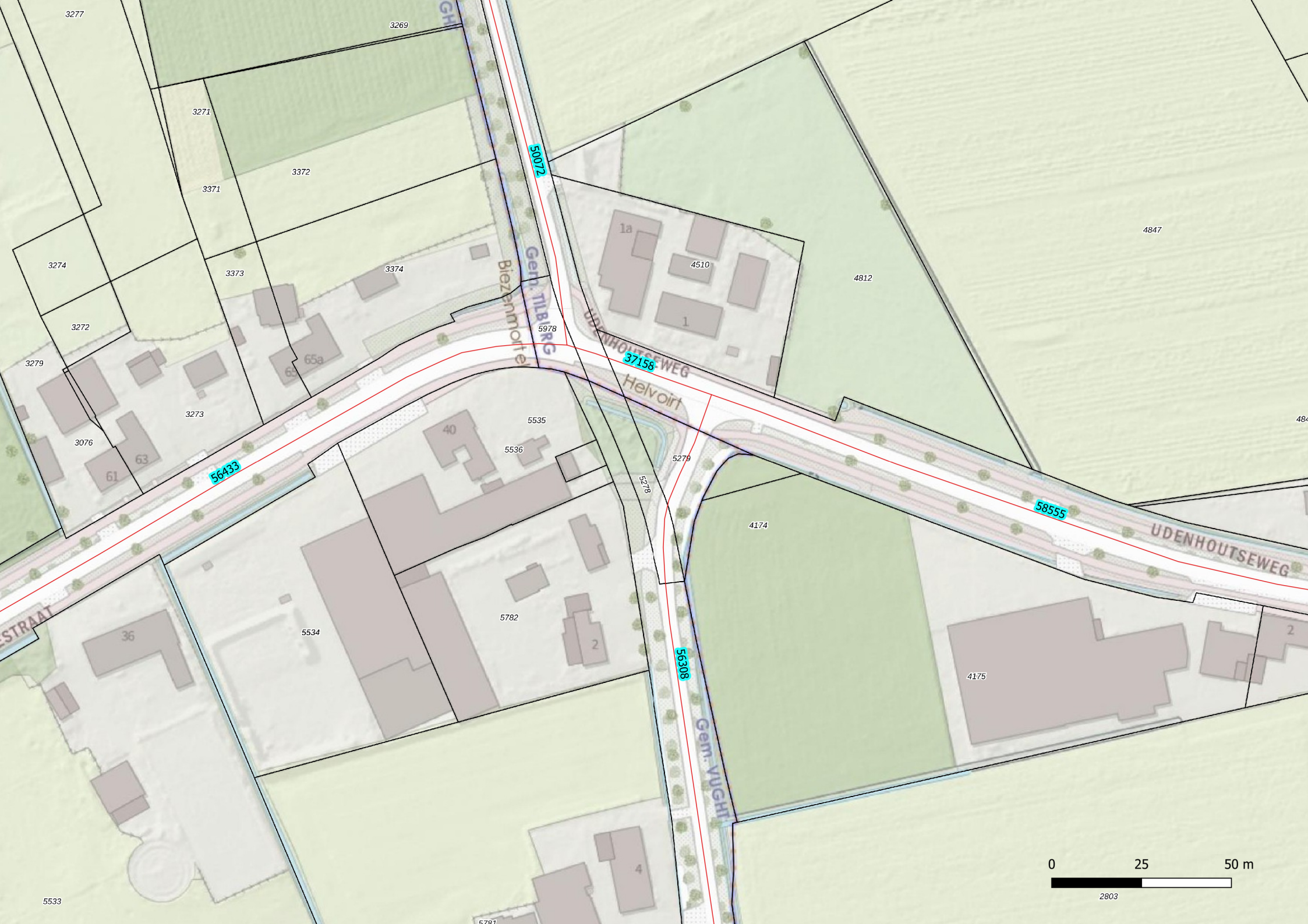
BIJLAGE IIb

Cumulatieve geluidbelastingen en eis Bouwbesluit

Waar- neem- punt	Adres	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde					Eis Bouw- besluit	Comfort eis
			Biezenmortelsestraat	De Runsvoot	Gijzelsestraat	Totaal	Max per weg		
5	Woning 2	1.5	59	48	38	59	59	26	26
5	Woning 2	4.5	59	49	39	60	59	26	27
6	Woning 2	1.5	52	53	38	56	53	20	23
6	Woning 2	4.5	53	54	39	57	54	21	24
7	Woning 2	1.5	40	48	-100	49	48	20	20
7	Woning 2	4.5	40	50	-100	51	50	20	20
8	Woning 2	1.5	54	37	19	54	54	21	21
8	Woning 2	4.5	55	37	22	55	55	22	22
9	Woning 3	1.5	43	51	31	51	51	20	20
9	Woning 3	4.5	44	52	32	53	52	20	20
10	Woning 3	1.5	-100	46	-100	46	46	20	20
10	Woning 3	4.5	-100	48	-100	48	48	20	20
11	Woning 3	1.5	46	25	14	46	46	20	20
11	Woning 3	4.5	47	25	14	47	47	20	20
12	Woning 3	1.5	51	47	30	53	51	20	20
12	Woning 3	4.5	53	48	30	54	53	20	21

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens



LINKNR	NAME	V_LVDAY	V_LTDAY	V_HTDAY	TOTINTENS	PFLOWDAY	PLOWEVE	PLOWNI	PFLOWLVDAY	PFLOWLVEVE	PFLOWLVNI	PFLOWLTDAY	PFLOWLTEVE	PFLOWLTNI	PFLOWHTDAY	PLOWHTEVE	PLOWHTNI
37158	Biezenmortelsestraat	60	60	60	1338.87	6.66	3.19	0.92	94.54	96.22	94.77	4.26	2.91	3.97	1.20	0.87	1.25
50072	De Runsvoot	60	60	60	1872.73	6.66	3.18	0.92	92.90	95.05	93.19	5.54	3.81	5.18	1.56	1.14	1.63
56308	Gijzelsestraat	60	60	60	623.52	6.66	3.19	0.92	94.06	95.88	94.31	4.63	3.17	4.32	1.31	0.95	1.36
56433	Biezenmortelsestraat	60	60	60	2141.74	6.67	3.16	0.92	91.47	94.03	91.82	6.65	4.60	6.22	1.88	1.37	1.96
58555	Udenhoutseweg	60	60	60	857.90	6.65	3.20	0.92	95.80	97.10	95.98	3.28	2.24	3.06	0.93	0.67	0.97