

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

Adelaar 51a Venray

Rapportnummer: Rm210785aaA0

Opdrachtgever:

Beusmans & Jansen
Onderzoek & Advies in Ruimtelijke Ordening
Steeg 12 5975 CE SEVENUM
Tel.: 077-3744817

Contactpersoon: mevrouw mr. J. Beusmans

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: dhr. ing. Q.M.L.M. Roomans

Datum : 20-12--2021

Referentie : Rm210785aaA0.quro

INHOUD

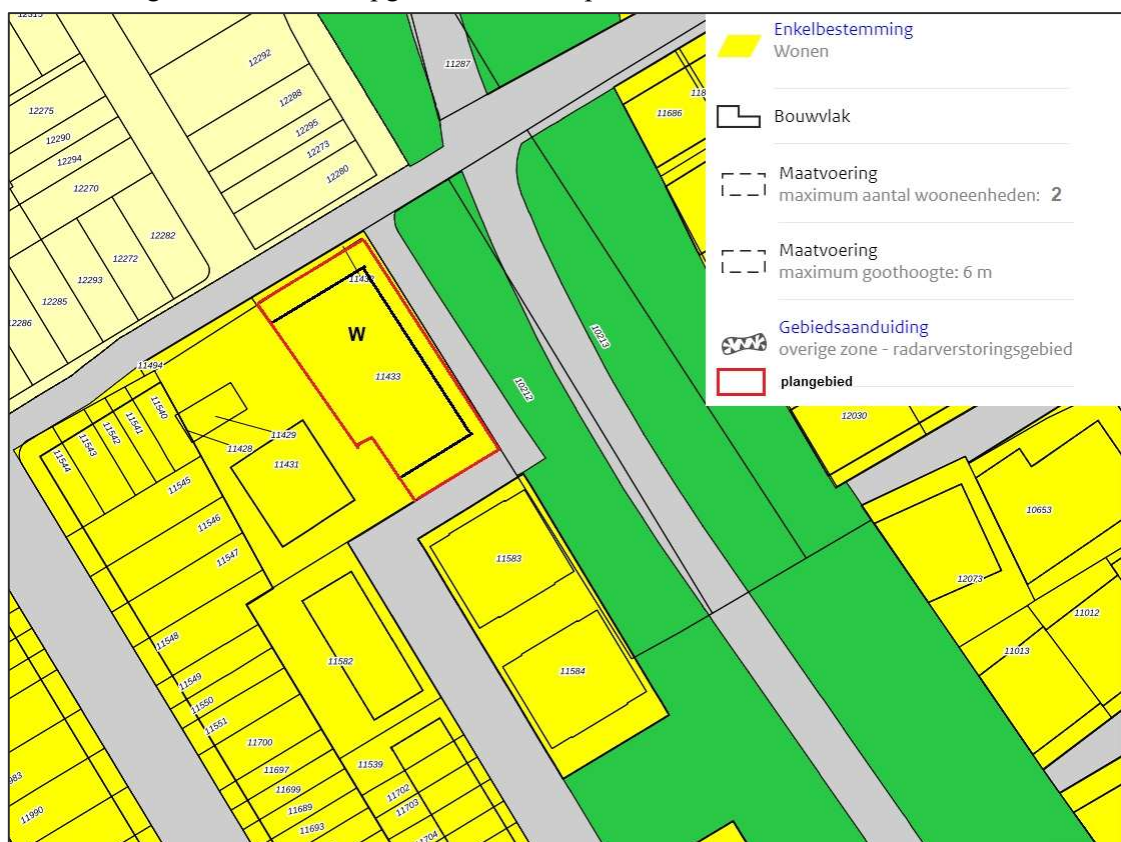
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Optredende gevelbelastingen	10
5	Evaluatie en Conclusie	11
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting	
Bijlage II	Gehanteerde verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Beusmans & Jansen Onderzoek & Advies in Ruimtelijke ordening is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan Adelaar 51a te Venray voor het realiseren van 2 woningen, door K+ Adviesgroep b.v. een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het vigerende bestemmingsplan staat deze nieuwe woning niet toe en aangezien de woning is gelegen binnen de geluidzone van de Nieuwe Overloonseweg is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

In afbeelding 1.1 is overzicht opgenomen van de plankaart.



Afbeelding 1.1: Plankaart (bron: Beusmans & Jansen).

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de plankkaart aangeleverd door de opdrachtgever, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), Basis Registraties Adressen en Gebouwen (BAG) en streetview.

In de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor 0 (hard gebied) en zijn de relevante bodemgebieden zacht (100%) toegevoegd aan het rekenmodel. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel inclusief de zachte bodemgebieden (figuur 5).

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangereikt door de gemeente Venray en zijn afkomstig van het regionaal verkeersmodel Noord-Limburg 2018 met prognose verkeersgegevens voor 2030. In het model zijn zogenaamde werkdaggemiddelde etmaalintensiteiten opgenomen. Om te komen tot een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit zijn deze omgerekend met een standaard omrekenfactor van 0,9 om te komen van werkdag naar weekdag. Uit het model voor 2018 en 2030 blijkt dat de etmaalintensiteiten nagenoeg gelijk blijven. In dat kader is uitgegaan van de hoogte etmaalintensiteit en is voor peiljaar 2032 geen rekening gehouden met een autonome groei. Overige informatie over de periodeverdeling en verdeling per voertuigcategorie is uitgegaan van een standaard verdeling. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens 2030/32.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Nieuwe Overloonseweg	1890(2032)	D	6,6%	93,5%	5,0%	50	83
Wv1a		A	3,6%	95,25%	3,5%		
Wv2a		N	0,8%	97,0%	2,0%		
Nieuwe Overloonseweg	1350(2032)	D	6,6%	93,5%	5,0%	50	83
Wv1b		A	3,6%	95,25%	3,5%		
Wv2b		N	0,8%	97,0%	2,0%		
Buitenweg	900(2032)	D	6,7%	95,75%	3,75%	50/30	1
Wv3		A	3,7%	96,68%	2,83%		
		N	0,6%	97,6%	1,90%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uur aandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uur aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uur aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uur aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximumsnelheid.

Wegdek: type 83: Geluidreducerende wegverharding dunne deklaag A (CROW 316).

type 1: Referentie wegdektype RMV2012 glad asfaltbeton.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage II.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd 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 Wegverkeerslawai

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 rijsnelheden 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.

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 een buitenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde stedelijk gebied: 63 dB (art. 83 lid 2)

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

4.1 Algemeen

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 aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden (per weg en totaal), de gehanteerde aftrek artikel 110g en de toetsingswaarde (per weg). De totale gevelbelasting is de gecumuleerde gevelbelasting omgerekend naar wegverkeerslawaaï (VL). De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

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.

4.2 Optredende gevelbelastingen

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde			Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde	
		Nieuwe Overloonseweg	Buitenweg	totaal wvl		Nieuwe Overloonseweg	Buitenweg
1	1.5	45	38	46	5	40	33
1	4.5	47	39	47	5	42	34
1	7.5	47	40	48	5	42	35
2	1.5	51	38	51	5	46	33
2	4.5	53	40	53	5	48	35
2	7.5	53	40	53	5	48	35
3	1.5	52	36	52	5	47	31
3	4.5	53	38	53	5	48	33
3	7.5	53	38	53	5	48	33
4	1.5	47	30	47	5	42	25
4	4.5	49	30	49	5	44	25
4	7.5	49	-	49	5	44	-105

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van Beusmans & Jansen is voor het realiseren van 2 woningen op het perceel Adelaar 51a te Venray een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege wegverkeerslawaaï de gevelbelastingen maximaal 48 dB zullen bedragen. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB van de Wet geluidhinder. Vanwege wegverkeerslawaaï worden geen restricties opgelegd aan het voorliggende plan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M210785 Adelaar 51a Venray
opdrachtgever Beusmans & Jansen



objecten
■ bodemabsorptie
■ bebouwing
■ rijlijn
▪ optrektoeslag
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel



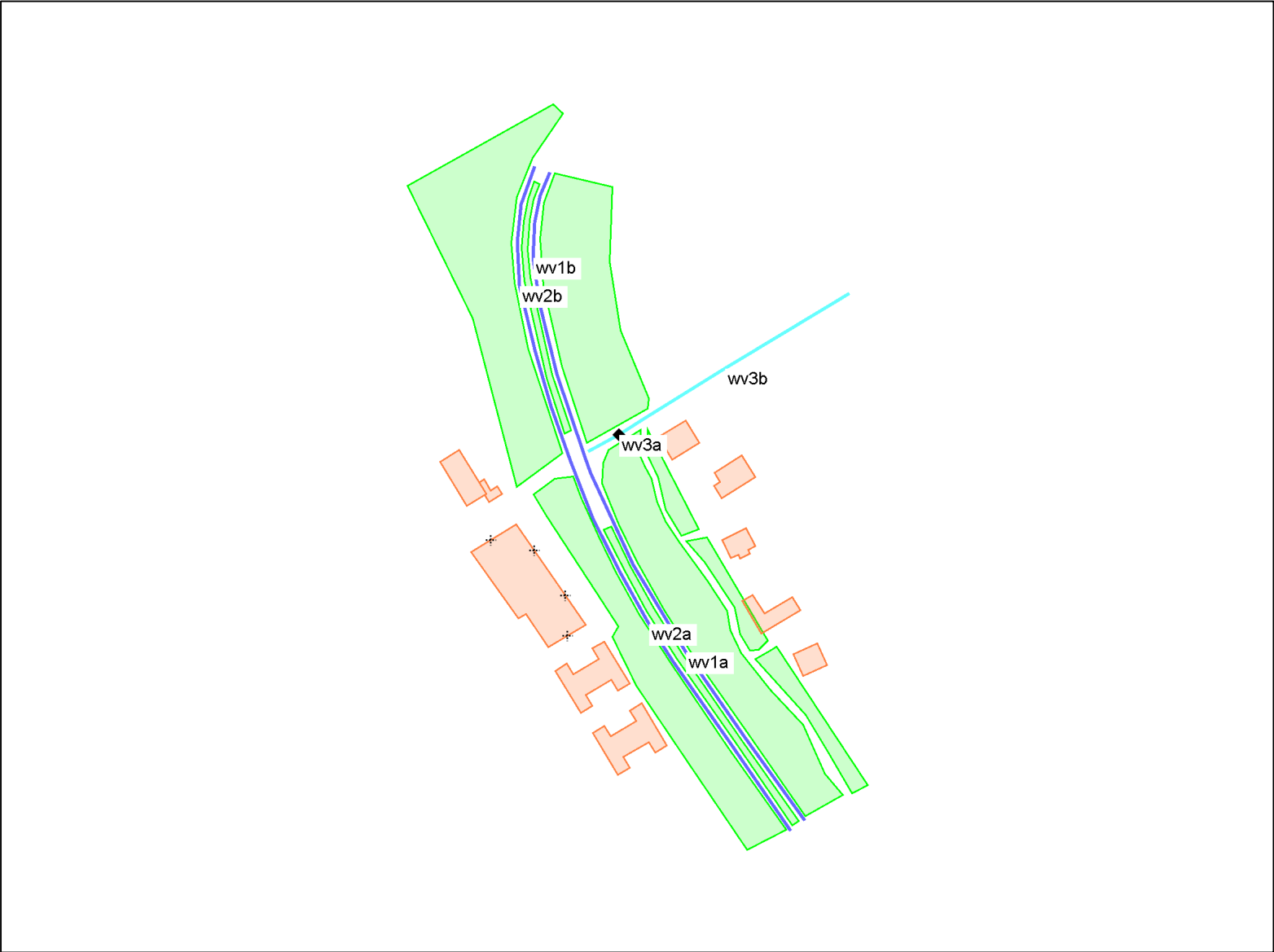
K+ Adviesgroep b.v.

project M210785 Adelaar 51a Venray
opdrachtgever Beusmans & Jansen



K+ Adviesgroep b.v.

project M210785 Adelaar 51a Venray
opdrachtgever Beusmans & Jansen



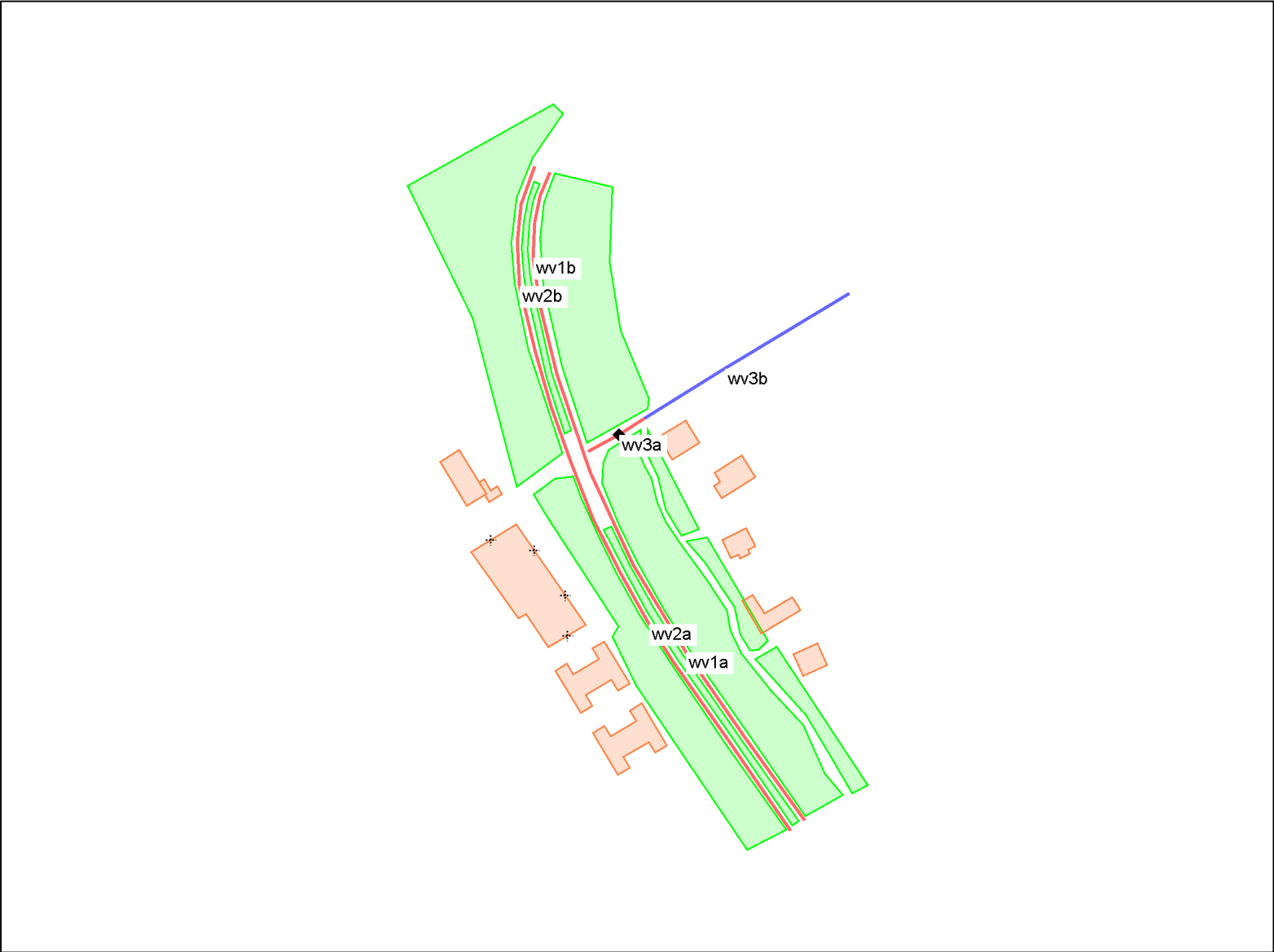
- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - optrektoeslag
 - waarneempunt gevel

- groep**
- Nieuwe Overloonseweg
 - Buitenweg

omschrijving
Figuur 3a:
Overzicht akoestisch rekenmodel
Wegvakken met groepindeling

K+ Adviesgroep b.v.

project M210785 Adelaar 51a Venray
opdrachtgever Beusmans & Jansen



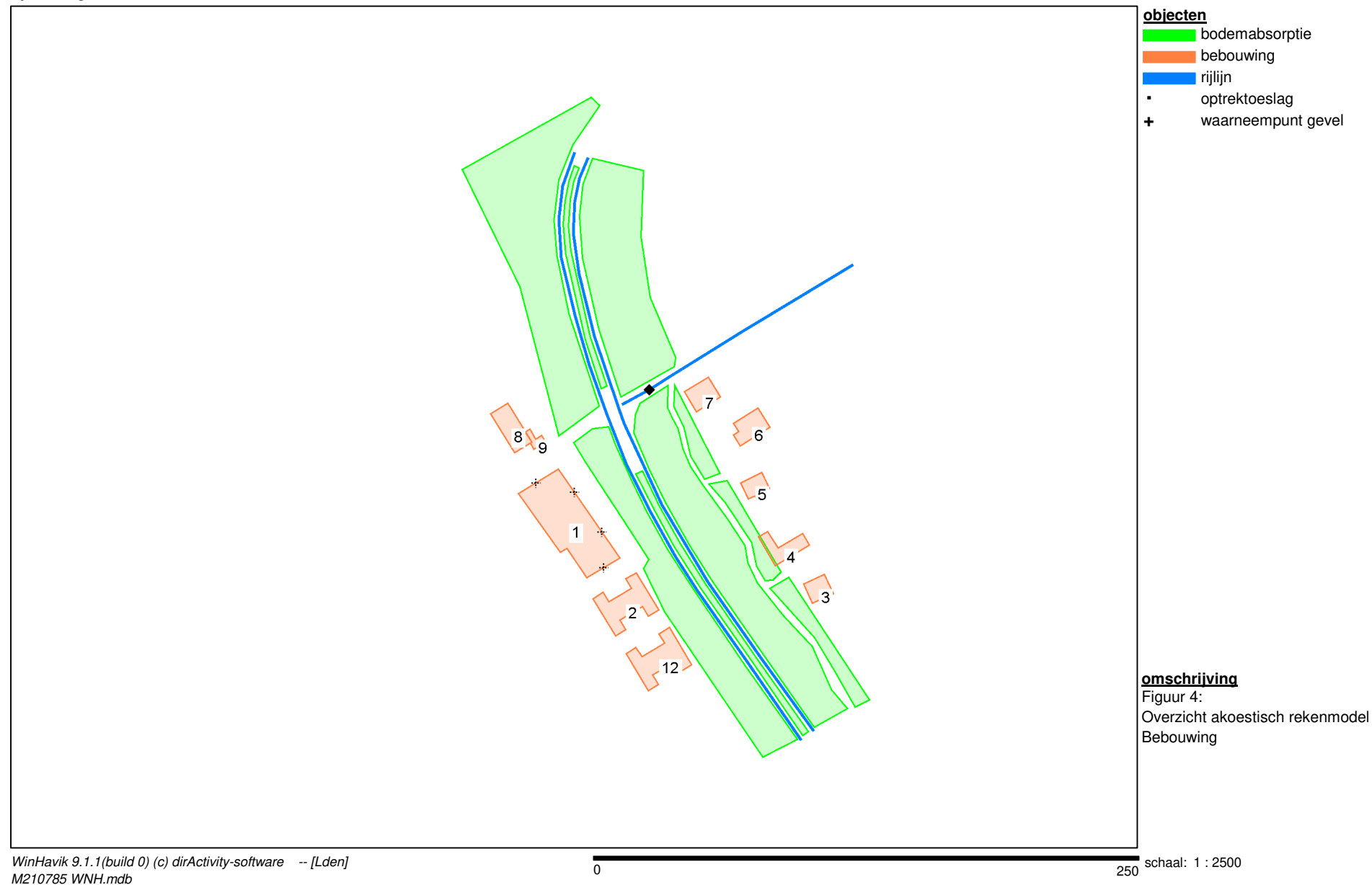
- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - optrektoeslag
 - waarneempunt gevel

- Snelheid wegvakken**
- 30 km/h
 - 50 km/h

omschrijving
Figuur 3b:
Overzicht akoestisch rekenmodel
Wegvakken met groeipindeling

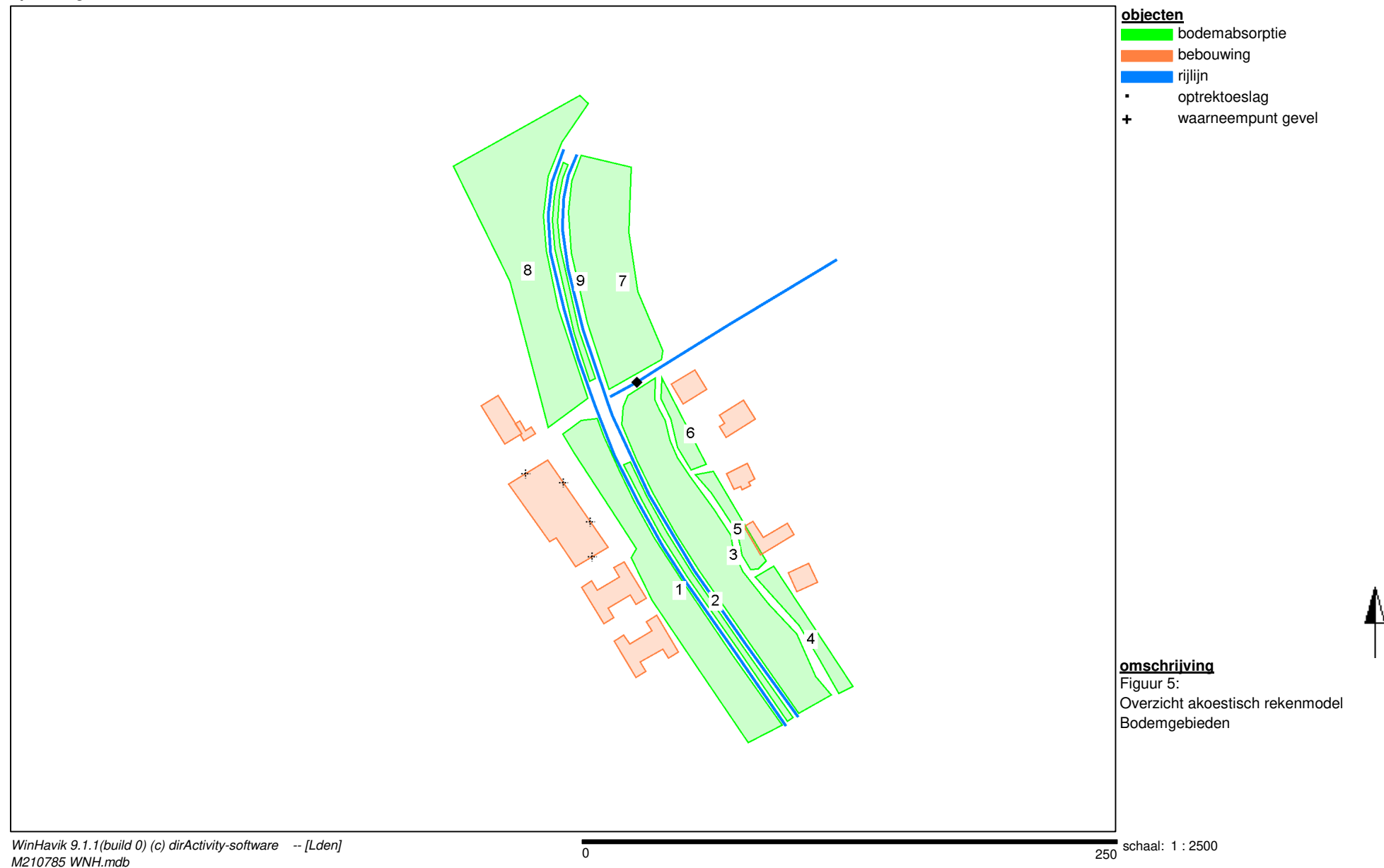
K+ Adviesgroep b.v.

project M210785 Adelaar 51a Venray
opdrachtgever Beusmans & Jansen



K+ Adviesgroep b.v.

project M210785 Adelaar 51a Venray
opdrachtgever Beusmans & Jansen



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: M210785 Adelaar 51a Venray
opdrachtgever: Beusmans & Jansen
adviseur:
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 20-12-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 11:28
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	8.0	0.0	109		80	
2	6.0	0.0	86		80	
3	6.0	0.0	31		80	
4	6.0	0.0	51		80	
5	6.0	0.0	34		80	
6	6.0	0.0	47		80	
7	6.0	0.0	37		80	
8	6.0	0.0	39		80	
9	3.0	0.0	25		80	
12	6.0	0.0	86		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(^)																
1	0.0	0.0		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	45.30	42.45	35.46	45.79	46	45.46	45	45.29	42.44	35.45		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	46.76	43.90	36.92	47.25	47	46.92	47	46.75	43.89	36.92		
																						VL	totaal (0)	1	7.5	47.10	44.24	37.23	47.58	48	47.23	47	47.09	44.23	37.23		
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	1.5	44.49	41.60	34.80	45.02	5	40	44.80	5	40	44.49	41.60	34.80
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	4.5	46.02	43.12	36.32	46.54	5	42	46.32	5	41	46.02	43.12	36.32
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	7.5	46.26	43.36	36.55	46.78	5	42	46.55	5	42	46.26	43.36	36.55
																						VL	Buitenweg (2)	1	1.5	37.63	34.94	26.93	37.91	5	33	37.63	5	33	37.58	34.90	26.89
																						VL	Buitenweg (2)	1	4.5	38.74	36.05	28.03	39.02	5	34	38.74	5	34	38.68	36.00	28.00
																						VL	Buitenweg (2)	1	7.5	39.54	36.84	28.83	39.82	5	35	39.54	5	35	39.48	36.79	28.79
2	0.0	0.0		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	50.85	47.98	41.13	51.37	51	51.13	51	50.85	47.98	41.13		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	52.30	49.42	42.56	52.81	53	52.56	53	52.30	49.42	42.55		
																						VL	totaal (0)	1	7.5	52.49	49.60	42.73	52.99	53	52.73	53	52.48	49.60	42.73		
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	1.5	50.62	47.74	40.95	51.16	5	46	50.95	5	46	50.62	47.74	40.95
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	4.5	52.05	49.16	42.36	52.58	5	48	52.36	5	47	52.05	49.16	42.36
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	7.5	52.23	49.33	42.52	52.75	5	48	52.52	5	48	52.23	49.33	42.52
																						VL	Buitenweg (2)	1	1.5	37.90	35.22	27.22	38.19	5	33	37.90	5	33	37.84	35.17	27.18
																						VL	Buitenweg (2)	1	4.5	39.73	37.05	29.04	40.02	5	35	39.73	5	35	39.66	36.99	29.00
																						VL	Buitenweg (2)	1	7.5	40.11	37.42	29.41	40.39	5	35	40.11	5	35	40.04	37.36	29.36
3	0.0	0.0		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	51.54	48.66	41.84	52.07	52	51.84	52	51.54	48.66	41.84		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	52.81	49.92	43.09	53.33	53	53.09	53	52.81	49.92	43.09		
																						VL	totaal (0)	1	7.5	52.95	50.06	43.22	53.46	53	53.22	53	52.95	50.06	43.22		
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	1.5	51.42	48.54	41.75	51.96	5	47	51.75	5	47	51.42	48.54	41.75
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	4.5	52.69	49.79	42.99	53.21	5	48	52.99	5	48	52.69	49.79	42.99
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	7.5	52.81	49.91	43.10	53.33	5	48	53.10	5	48	52.81	49.91	43.10
																						VL	Buitenweg (2)	1	1.5	35.78	33.11	25.12	36.08	5	31	35.78	5	31	35.74	33.07	25.09
																						VL	Buitenweg (2)	1	4.5	37.28	34.60	26.61	37.57	5	33	37.28	5	32	37.23	34.57	26.58
																						VL	Buitenweg (2)	1	7.5	38.10	35.43	27.42	38.39	5	33	38.10	5	33	38.06	35.39	27.39
4	0.0	0.0		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	46.44	43.56	36.74	46.97	47	46.74	47	46.44	43.56	36.74		
																						VL	totaal (0)	1	4.5	48.10	45.21	38.38	48.62	49	48.38	48	48.10	45.21	38.38		
																						VL	totaal (0)	1	7.5	48.08	45.18	38.37	48.60	49	48.37	48	48.08	45.18	38.37		
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	1.5	46.35	43.46	36.67	46.88	5	42	46.67	5	42	46.35	43.46	36.67
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	4.5	48.04	45.14	38.33	48.56	5	44	48.33	5	43	48.04	45.14	38.33
																						VL	Nieuwe Overloonse	1	7.5	48.08	45.18	38.37	48.60	5	44	48.37	5	43	48.08	45.18	38.37
																						VL	Buitenweg (2)	1	1.5	29.53	26.87	18.89	29.84	5	25	29.53	5	25	29.53	26.87	18.89
																						VL	Buitenweg (2)	1	4.5	29.82	27.16	19.18	30.13	5	25	29.82	5	25	29.82	27.16	19.18
																						VL	Buitenweg (2)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--

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	83 dunne deklagen A CROW316	Nieuwe Overloonseweg	Nieuwe Overloonse wv1a		vlicht		1890.0	☒	dag 6.60	93.50	5.00	1.50		50	50	50	
											avond 3.60	95.25	3.50	1.25		50	50	50	
											nacht .80	97.00	2.00	1.00		50	50	50	
2	0.0	120	83 dunne deklagen A CROW316	Nieuwe Overloonseweg	Nieuwe Overloonse wv1b		vlicht		1350.0	☒	dag 6.60	93.50	5.00	1.50		50	50	50	
											avond 3.60	95.25	3.50	1.25		50	50	50	
											nacht .80	97.00	2.00	1.00		50	50	50	
3	0.0	124	83 dunne deklagen A CROW316	Nieuwe Overloonseweg	Nieuwe Overloonse wv2b		vlicht		1710.0	☒	dag 6.60	93.50	5.00	1.50		50	50	50	
											avond 3.60	95.25	3.50	1.25		50	50	50	
											nacht .80	97.00	2.00	1.00		50	50	50	
4	0.0	175	83 dunne deklagen A CROW316	Nieuwe Overloonseweg	Nieuwe Overloonse wv2a		vlicht		1440.0	☒	dag 6.60	93.50	5.00	1.50		50	50	50	
											avond 3.60	95.25	3.50	1.25		50	50	50	
											nacht .80	97.00	2.00	1.00		50	50	50	
5	0.0	27	01 glad asfalt/DAB	Buitenweg (2)	Buitenweg	wv3	vlicht		900.0	☒	dag 6.70	95.75	3.75	.50		50	50	50	
											avond 3.70	96.68	2.83	.50		50	50	50	
											nacht .60	97.60	1.90	.50		50	50	50	
6	0.0	97	01 glad asfalt/DAB	Buitenweg (2)	Buitenweg	wv3	vlicht		900.0	☒	dag 6.70	95.75	3.75	.50		30	30	30	
											avond 3.70	96.68	2.83	.50		30	30	30	
											nacht .60	97.60	1.90	.50		30	30	30	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	357	100.0	
2	288	100.0	
3	361	100.0	
4	145	100.0	
5	115	100.0	
6	89	100.0	
7	230	100.0	
8	350	100.0	
9	210	100.0	

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens



Werkdaggemiddelde etmaalintensiteit 2018



Werkdaggemiddelde etmaalintensiteit 2030

	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Percentage lichte voertuigen dag	92.50%	93.50%	94.60%	95.75%	81.20%
Percentage middelzwaar dag	5.50%	5.00%	4.40%	3.75%	8.70%
Percentage zwaar dag	2.00%	1.50%	1.00%	0.50%	10.10%
Percentage lichte voertuigen avond	94.25%	95.25%	96.05%	96.68%	74.85%
Percentage middelzwaar avond	4.00%	3.50%	3.25%	2.83%	10.60%
Percentage zwaar avond	1.75%	1.25%	0.70%	0.50%	14.55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96.00%	97.00%	97.50%	97.60%	68.50%
Percentage middelzwaar nacht	2.50%	2.00%	2.10%	1.90%	12.50%
Percentage zwaar nacht	1.50%	1.00%	0.40%	0.50%	19.00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6.60%	6.60%	6.70%	6.70%	6.60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3.60%	3.60%	3.70%	3.70%	2.60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0.80%	0.80%	0.60%	0.60%	1.30%
Percentage licht etmaal	93.0%	94.0%	95.0%	96.0%	79.2%
Percentage middelzwaar etmaal	5.1%	4.6%	4.1%	3.5%	9.3%
Percentage zwaar etmaal	1.9%	1.4%	0.9%	0.5%	11.5%