

Hoogeinde 54 te Zoelmond

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: Rm220178aaA0

Opdrachtgever:

Advies Omgevingsrecht

Contactpersoon:

de heer G Zaaijer

Adviseur:

K+ Adviesgroep

Jodenstraat 6

6101 AS ECHT

Postbus 224

6100 AE ECHT

Tel: 0475-470470

E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door:

mw. I.D.W. Felder BSc

Datum : 20-04-2022**Referentie** : Rm220178aaA0.irfe_01

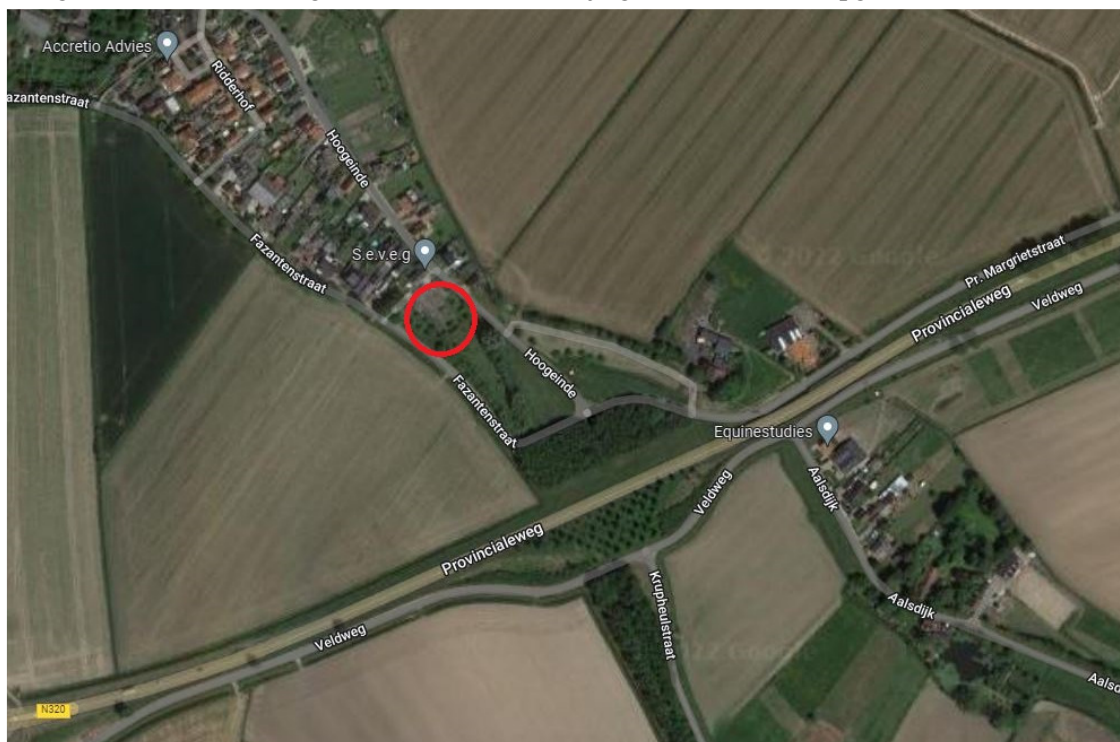
INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	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	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Provincialeweg N320	10
4.1.2	Fazantenstraat	11
4.1.3	Hoogeinde	11
4.1.4	Prinses Margrietstraat	11
4.2	Cumulatie en Bouwbesluit	12
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Wet geluidhinder	13
5.2.1	Algemeen	13
5.2.2	Provincialeweg N320	13
5.2.3	Fazantenstraat	13
5.2.4	Hoogeinde	13
5.2.5	Prinses Margrietstraat	14
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Advies Omgevingsrecht is, in het kader van de realisatie van een nieuwbouwwoning aan de Hoogeinde te Zoelmond, gemeente Buren, door K+ Adviesgroep 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.

In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Provincialeweg N320, Fazantenstraat, Hoogeinde en Prinses Margrietstraat.

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 een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Provinciale weg N320 zijn aangereikt door de Provincie Gelderland. De gegevens hebben betrekking op 2021 waardoor een groeipercentage van 1,5% is toegepast om tot het maatgevende jaar 2032 te komen.

De verkeersgegevens voor de Fazantenstraat en Prinses Margrietstraat zijn aangereikt door de gemeente Buren. De gegevens voor de Fazantenstraat heeft betrekking op 2014 en voor de Prinses Margrietstraat op 2018 waardoor een groeipercentage van 1,5% is toegepast om tot het maatgevende jaar 2032 te komen. Voor de Hoogeinde heeft de gemeente geen etmaalintensiteiten beschikbaar hiervoor is een schatting gemaakt. Voor de wegen Fazantenstraat, Prinses Magrietstraat en Hoogeinde zijn geen verdelingen ter beschikking waardoor gebruik gemaakt is van de standaard verdeling, bijgevoegd in bijlage III.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Provincialeweg N320	3499	D	6,82%	86,60%	10,10%	80	01
		A	2,44%	92,20%	6,00%		
		N	1,04%	82,10%	13,30%		
Fazantenstraat Wv1	471	D	6,70%	94,60%	4,40%	60	01
		A	3,70%	96,05%	3,25%		
		N	0,60%	97,50%	2,10%		
Fazantenstraat Wv2	471	D	6,70%	95,75%	3,75%	30	01
		A	3,70%	96,68%	2,83%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%		
Hoogeinde Wv1	200	D	6,70%	94,60%	4,40%	60	01
		A	3,70%	96,05%	3,25%		
		N	0,60%	97,50%	2,10%		
Hoogeinde Wv2	200	D	6,70%	95,75%	3,75%	30	01
		A	3,70%	96,68%	2,83%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%		

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Prinses Margrietstraat	531	D	6,70%	94,60%	4,40%	1,00%	60	01
		A	3,70%	96,05%	3,25%	0,70%		
		N	0,60%	97,50%	2,10%	0,40%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

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

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, 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 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 buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

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 binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk 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.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het reeds verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

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 de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. 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.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Provincialeweg N320

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Provincialeweg N320 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	44	2	42	wonen	48	63
1	4.5	45	2	43	wonen	48	63
1	7.5	46	2	44	wonen	48	63
2	1.5	40	2	38	wonen	48	63
2	4.5	43	2	41	wonen	48	63
2	7.5	42	2	40	wonen	48	63
3	1.5	45	2	43	wonen	48	63
3	4.5	46	2	44	wonen	48	63
3	7.5	46	2	44	wonen	48	63
4	1.5	47	2	45	wonen	48	63
4	4.5	47	2	45	wonen	48	63
4	7.5	48	2	46	wonen	48	63

4.1.2 Fazantenstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Fazantenstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	30	5	25	wonen	48	63
1	4.5	31	5	26	wonen	48	63
1	7.5	32	5	27	wonen	48	63
2	1.5	41	5	36	wonen	48	63
2	4.5	43	5	38	wonen	48	63
2	7.5	43	5	38	wonen	48	63
3	1.5	47	5	42	wonen	48	63
3	4.5	48	5	43	wonen	48	63
3	7.5	48	5	43	wonen	48	63
4	1.5	42	5	37	wonen	48	63
4	4.5	43	5	38	wonen	48	63
4	7.5	43	5	38	wonen	48	63

4.1.3 Hoogeinde

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Hoogeinde (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	46	5	41	wonen	48	63
1	4.5	47	5	42	wonen	48	63
1	7.5	47	5	42	wonen	48	63
2	1.5	39	5	34	wonen	48	63
2	4.5	40	5	35	wonen	48	63
2	7.5	41	5	36	wonen	48	63
3	1.5	-	5	-	wonen	48	63
3	4.5	-	5	-	wonen	48	63
3	7.5	-	5	-	wonen	48	63
4	1.5	40	5	35	wonen	48	63
4	4.5	41	5	36	wonen	48	63
4	7.5	41	5	36	wonen	48	63

4.1.4 Prinses Margrietstraat

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Prinses Margrietstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	33	5	28	wonen	48	63
1	4.5	34	5	29	wonen	48	63
1	7.5	34	5	29	wonen	48	63
2	1.5	22	5	17	wonen	48	63

Vervolg: Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Prinses Margrietstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
2	4.5	28	5	23	wonen	48	63
2	7.5	30	5	25	wonen	48	63
3	1.5	-	5	-	wonen	48	63
3	4.5	-	5	-	wonen	48	63
3	7.5	-	5	-	wonen	48	63
4	1.5	33	5	28	wonen	48	63
4	4.5	33	5	28	wonen	48	63
4	7.5	34	5	29	wonen	48	63

4.2 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.5. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een Hogere Waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.5: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde				Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Provinciale-weg N230	Fazanten-straat	Hoogeinde	Prinses Margriet-straat				
1	1.5	44.4	30.1	46.3	33.4	49	46	20	20
1	4.5	45.1	30.8	46.6	33.8	49	47	20	20
1	7.5	45.9	32.1	46.5	34.5	49	47	20	20
2	1.5	40.4	41.5	39.4	21.9	45	41	20	20
2	4.5	43.4	43.5	40.1	27.7	47	43	20	20
2	7.5	41.6	42.5	41.1	29.7	47	43	20	20
3	1.5	45.2	46.9	-	-	49	47	20	20
3	4.5	45.7	47.9	-	-	50	48	20	20
3	7.5	45.7	47.7	-	-	50	48	20	20
4	1.5	46.8	41.9	39.7	32.8	49	47	20	20
4	4.5	47.4	43.3	40.7	33.1	50	47	20	20
4	7.5	47.7	43.4	40.8	33.6	50	48	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Advies Omgevingsrecht is, in het kader van de realisatie van een nieuwbouwwoning aan de Hoogeinde te Zoelmond, gemeente Buren, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Provincialeweg N320, Fazantenstraat, Hoogeinde en Prinses Margrietstraat.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

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

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

5.2.2 Provincialeweg N320

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 46 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.3 Fazantenstraat

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 43 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.4 Hoogeinde

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 42 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.5 Prinses Margrietstraat

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 29 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

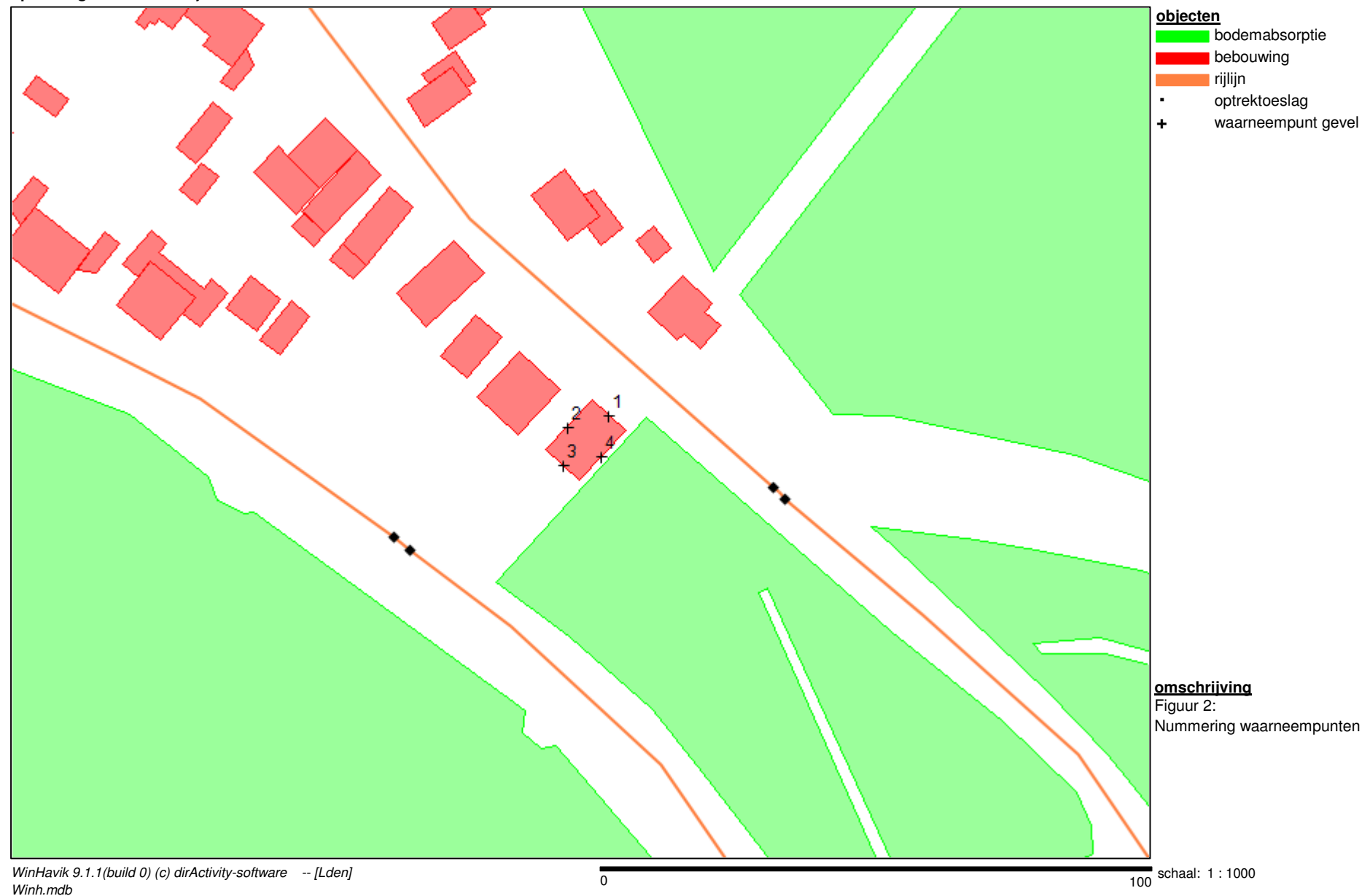
K+ Adviesgroep b.v.

project Hoogeinde 54 te Zoelmond
opdrachtgever dhr. Zaaijer



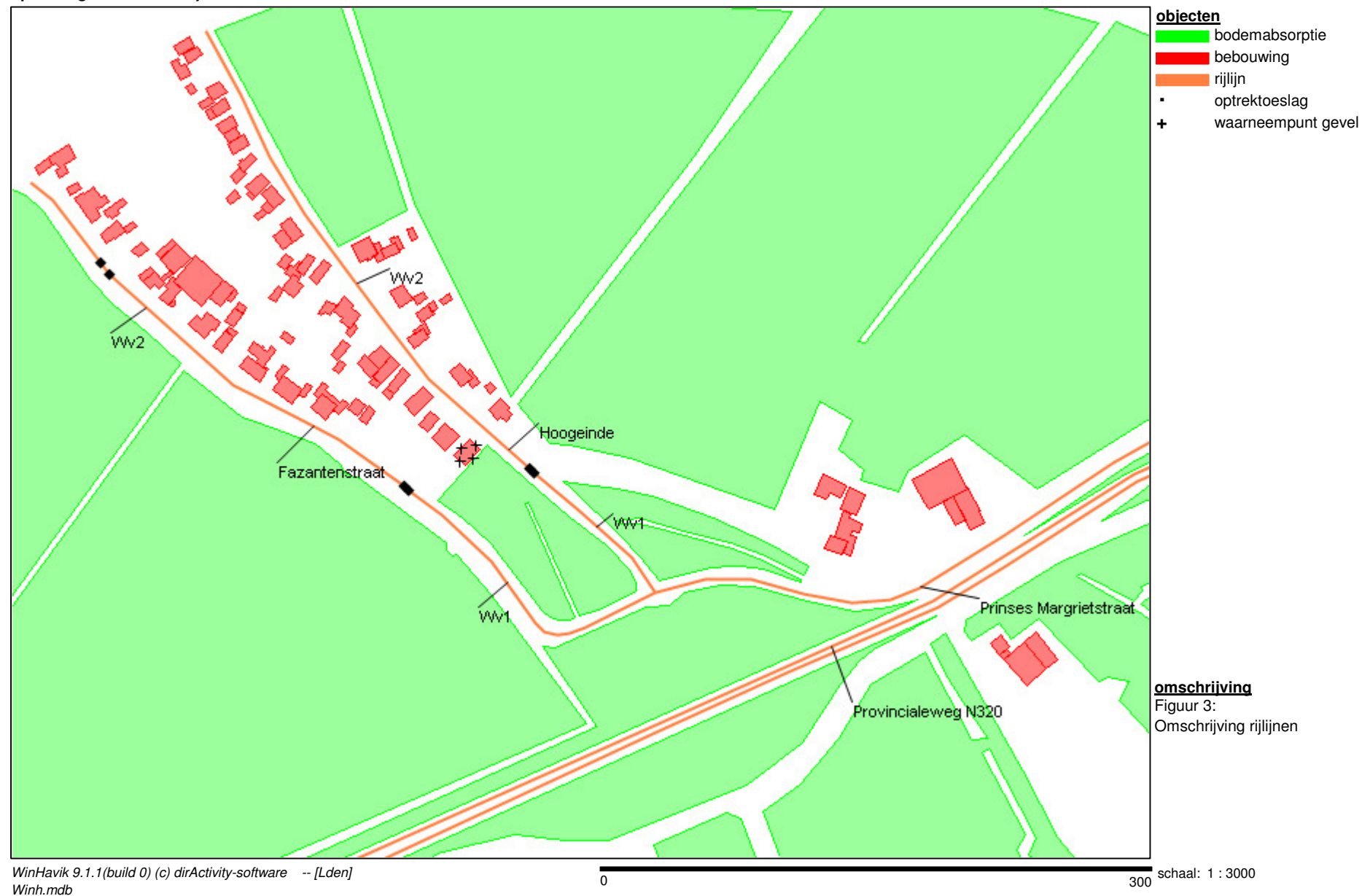
K+ Adviesgroep b.v.

project Hoogeinde 54 te Zoelmond
opdrachtgever dhr. Zaaijer



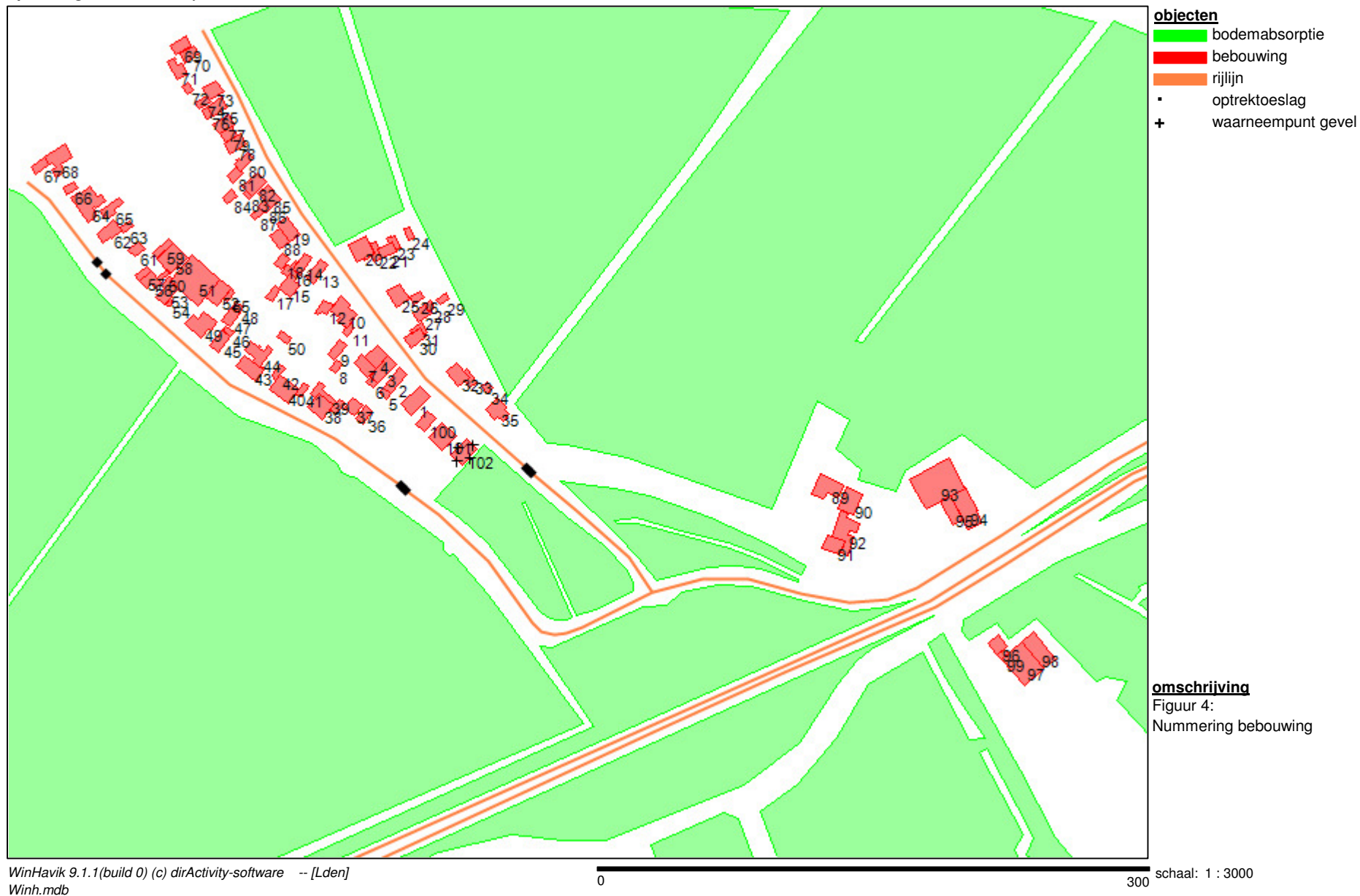
K+ Adviesgroep b.v.

project Hoogeinde 54 te Zoelmond
opdrachtgever dhr. Zaaijer



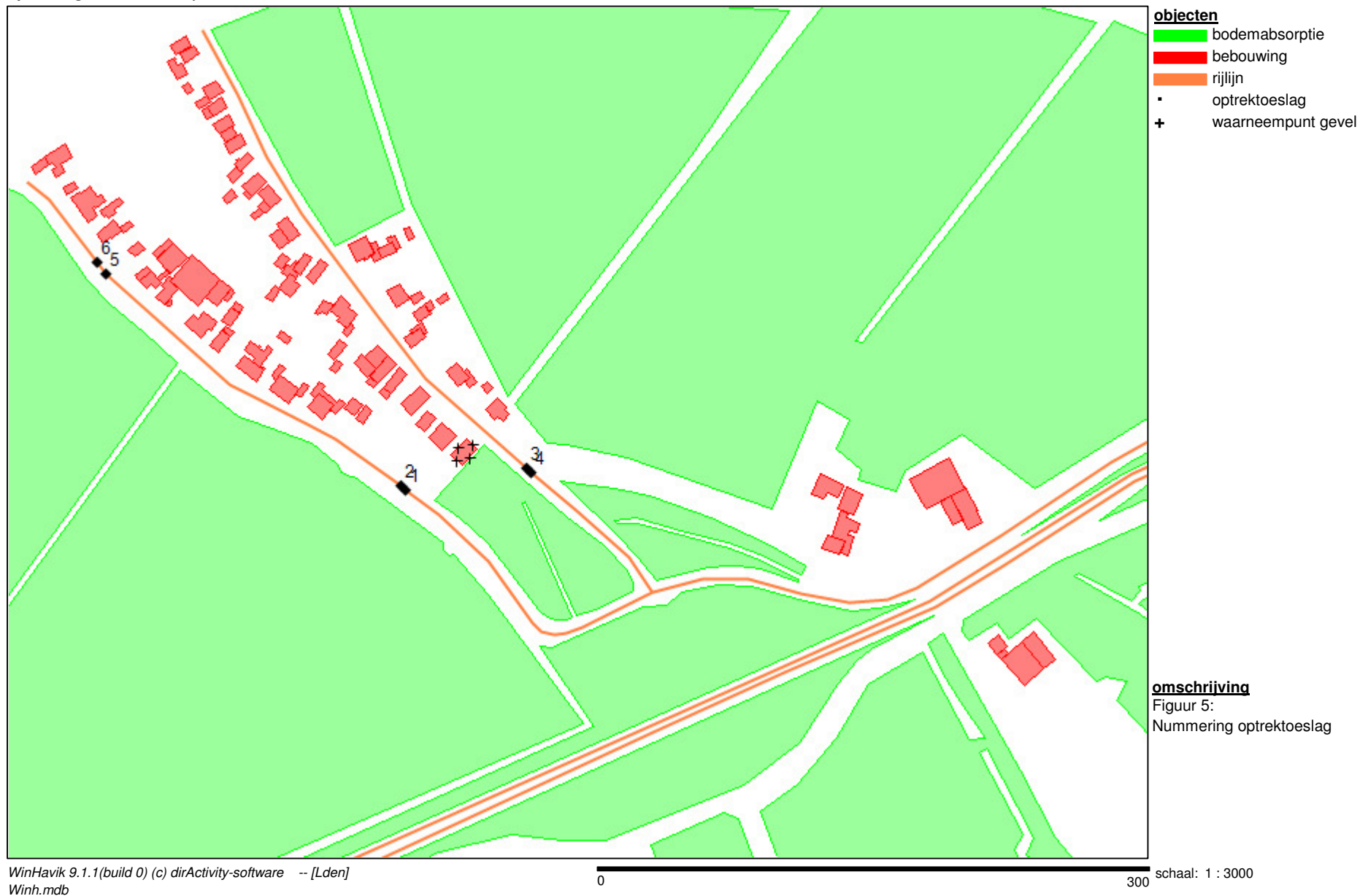
K+ Adviesgroep b.v.

project Hoogeinde 54 te Zoelmond
opdrachtgever dhr. Zaaijer



K+ Adviesgroep b.v.

project Hoogeinde 54 te Zoelmond
opdrachtgever dhr. Zaaijer



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Hoogeinde 54 te Zoelmond
 opdrachtgever: dhr. Zaaijer
 adviseur: IF
 databaseversie: 911
 situatie: eerste situatie
 uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawaa</u>	<u>railverkeerslawaa</u>	<u>industrielawaa</u>
rekenhart:	17.2.0 (build2) rekenhart17;rmg2019		
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	20-04-2022		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	16:50		
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	2	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014		
rekenmethode:			HMRI 1999
meteo correctie:			☒
jaargetijde zomer:			☐
opmerking			

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	10.6	4.1	37		80	
2	10.6	4.1	25		80	
3	10.6	4.1	27		80	
4	10.6	4.1	28		80	
5	7.1	4.1	15		80	
6	7.1	4.1	14		80	
7	8.6	4.1	28		80	
8	6.6	3.6	14		80	
9	6.6	3.6	25		80	
10	11.9	4.4	43		80	
11	7.4	4.4	17		80	
12	7.4	4.4	28		80	
13	10.9	4.4	24		80	
14	8.8	4.3	21		80	
15	8.3	4.3	27		80	
16	7.3	4.3	33		80	
17	7.3	4.3	21		80	
18	7.3	4.3	19		80	
19	11.7	5.2	31		80	
20	12.2	4.7	35		80	
21	9.2	4.7	20		80	
22	8.2	4.7	30		80	
23	7.7	4.7	23		80	
24	7.7	4.7	17		80	
25	12.2	4.7	28		80	
26	9.2	4.7	15		80	
27	9.2	4.7	20		80	
28	7.7	4.7	12		80	
29	7.7	4.7	12		80	
30	12.2	4.7	22		80	
31	7.7	4.7	26		80	
32	11.3	3.8	26		80	
33	6.8	3.8	26		80	
34	6.8	3.8	13		80	
35	11.3	3.8	31		80	
36	7.8	3.3	23		80	
37	8.1	3.6	21		80	
38	11.1	3.6	31		80	
39	6.6	3.6	60		80	
40	11.1	3.6	36		80	
41	6.6	3.6	19		80	
42	6.6	3.6	19		80	
43	10.1	3.6	34		80	
44	6.6	3.6	55		80	
45	10.1	3.6	23		80	
46	6.6	3.6	13		80	
47	8.3	3.8	20		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	6.8	3.8	14		80	
49	8.1	3.6	42		80	
50	6.7	3.7	15		80	
51	10.7	3.7	60		80	
52	9.2	3.7	33		80	
53	10.2	3.7	42		80	
54	6.7	3.7	9		80	
55	6.7	3.7	18		80	
56	10.2	3.7	29		80	
57	6.7	3.7	19		80	
58	9.7	3.7	34		80	
59	6.7	3.7	28		80	
60	6.7	3.7	17		80	
61	8.1	3.6	17		80	
62	10.1	3.6	27		80	
63	8.1	3.6	14		80	
64	10.1	3.6	58		80	
65	8.1	3.6	23		80	
66	8.1	3.6	15		80	
67	10.1	3.6	19		80	
68	7.6	3.6	43		80	
69	11.4	4.9	22		80	
70	11.4	4.9	21		80	
71	7.5	4.5	30		80	
72	7.9	4.9	13		80	
73	11.4	4.9	25		80	
74	8.9	4.9	16		80	
75	12.2	5.7	21		80	
76	9.7	5.7	15		80	
77	12.2	5.7	23		80	
78	12.2	5.7	23		80	
79	9.7	5.7	19		80	
80	11.9	5.4	26		80	
81	8.4	5.4	17		80	
82	11.7	5.2	25		80	
83	8.2	5.2	11		80	
84	9.4	4.9	16		80	
85	11.7	5.2	29		80	
86	8.2	5.2	15		80	
87	8.2	5.2	12		80	
88	8.2	5.2	25		80	
89	7.8	3.3	43		80	
90	9.8	3.3	32		80	
91	9.8	3.3	26		80	
92	6.3	3.3	66		80	
93	10.4	3.9	81		80	
94	10.4	3.9	41		80	
95	7.4	3.9	35		80	
96	11.7	4.2	24		80	
97	10.7	4.2	52		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
98	7.2	4.2	46		80	
99	8.2	4.2	11		80	
100	8.6	4.1	25		80	
101	8.6	4.1	32		80	
102	12.1	4.1	29		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	4.1		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.35	45.01	38.28	48.65	49	48.35		48	48.24	44.90	38.28			
					VL	totaal (0)	1	4.5	48.79	45.40	38.83	49.12	49	48.83		49	48.68	45.30	38.83						
					VL	totaal (0)	1	7.5	49.07	45.61	39.28	49.43	49	49.28		49	48.97	45.51	39.27						
					VL	Provinciale weg N3	1	1.5	43.54	38.75	35.59	44.37	2	42	45.59	2	44	43.54	38.75	35.59					
					VL	Provinciale weg N3	1	4.5	44.28	39.48	36.33	45.10	2	43	46.33	2	44	44.28	39.48	36.33					
					VL	Provinciale weg N3	1	7.5	45.03	40.24	37.08	45.86	2	44	47.08	2	45	45.03	40.24	37.08					
					VL	Fazantenstraat (2)	1	1.5	29.89	27.18	19.05	30.13	5	25	29.89	5	25	29.89	27.18	19.05					
					VL	Fazantenstraat (2)	1	4.5	30.56	27.85	19.71	30.80	5	26	30.56	5	26	30.56	27.85	19.71					
					VL	Fazantenstraat (2)	1	7.5	31.83	29.11	20.97	32.06	5	27	31.83	5	27	31.83	29.11	20.97					
					VL	Hoogeinde (3)	1	1.5	46.31	43.53	34.56	46.31	5	41	46.31	5	41	46.13	43.38	34.55					
					VL	Hoogeinde (3)	1	4.5	46.58	43.80	34.86	46.59	5	42	46.58	5	42	46.40	43.65	34.86					
					VL	Hoogeinde (3)	1	7.5	46.50	43.72	34.80	46.51	5	42	46.50	5	41	46.32	43.58	34.79					
					VL	Prinses Margrietstr	1	1.5	33.16	30.46	22.37	33.42	5	28	33.16	5	28	33.16	30.46	22.37					
					VL	Prinses Margrietstr	1	4.5	33.51	30.81	22.71	33.76	5	29	33.51	5	29	33.51	30.81	22.71					
					VL	Prinses Margrietstr	1	7.5	34.24	31.54	23.44	34.49	5	29	34.24	5	29	34.24	31.54	23.44					
					VL	totaal (0)	1	1.5	44.97	41.72	34.97	45.32	45	44.97		45	44.92	41.68	34.96						
					VL	totaal (0)	1	4.5	47.00	43.62	37.28	47.40	47	47.28		47	46.95	43.58	37.26						
					VL	totaal (0)	1	7.5	46.30	43.08	36.24	46.63	47	46.30		46	46.25	43.03	36.22						
					2	0.0	4.1		gevel	VL	Provinciale weg N3	1	1.5	39.62	34.84	31.66	40.44	2	38	41.66	2	40	39.62	34.84	31.66
VL	Provinciale weg N3	1	4.5	42.59						37.82	34.62	43.41	2	41	44.62	2	43	42.59	37.82	34.62					
VL	Provinciale weg N3	1	7.5	40.77						36.02	32.79	41.59	2	40	42.79	2	41	40.77	36.02	32.79					
VL	Fazantenstraat (2)	1	1.5	41.29						38.54	30.33	41.49	5	36	41.29	5	36	41.17	38.45	30.28					
VL	Fazantenstraat (2)	1	4.5	43.29						40.54	32.32	43.49	5	38	43.29	5	38	43.17	40.44	32.27					
VL	Fazantenstraat (2)	1	7.5	42.33						39.57	31.29	42.51	5	38	42.33	5	37	42.20	39.46	31.24					
VL	Hoogeinde (3)	1	1.5	39.37						36.61	27.68	39.39	5	34	39.37	5	34	39.37	36.61	27.68					
VL	Hoogeinde (3)	1	4.5	40.05						37.30	28.40	40.08	5	35	40.05	5	35	40.05	37.30	28.40					
VL	Hoogeinde (3)	1	7.5	41.06						38.31	29.45	41.10	5	36	41.06	5	36	41.06	38.31	29.45					
VL	Prinses Margrietstr	1	1.5	21.71						18.97	10.81	21.93	5	17	21.71	5	17	21.71	18.97	10.81					
VL	Prinses Margrietstr	1	4.5	27.47						24.76	16.64	27.71	5	23	27.47	5	22	27.47	24.76	16.64					
VL	Prinses Margrietstr	1	7.5	29.46						26.76	18.66	29.71	5	25	29.46	5	24	29.46	26.76	18.66					
VL	totaal (0)	1	1.5	48.65						45.27	39.05	49.09	49	49.05		49	48.57	45.21	39.03						
VL	totaal (0)	1	4.5	49.52						46.18	39.84	49.95	50	49.84		50	49.44	46.11	39.82						
VL	totaal (0)	1	7.5	49.39						46.04	39.74	49.82	50	49.74		50	49.31	45.97	39.72						
VL	Provinciale weg N3	1	1.5	44.33						39.60	36.34	45.15	2	43	46.34	2	44	44.33	39.60	36.34					
VL	Provinciale weg N3	1	4.5	44.92						40.18	36.93	45.74	2	44	46.93	2	45	44.92	40.18	36.93					
VL	Provinciale weg N3	1	7.5	44.91						40.17	36.92	45.73	2	44	46.92	2	45	44.91	40.17	36.92					
3	0.0	4.1		gevel						VL	Fazantenstraat (2)	1	1.5	46.64	43.90	35.71	46.85	5	42	46.64	5	42	46.52	43.81	35.66
					VL	Fazantenstraat (2)	1	4.5	47.67	44.92	36.73	47.87	5	43	47.67	5	43	47.55	44.83	36.68					
					VL	Fazantenstraat (2)	1	7.5	47.48	44.73	36.54	47.68	5	43	47.48	5	42	47.36	44.64	36.49					
					VL	Hoogeinde (3)	1	1.5	7.91	5.10	-3.36	8.02	5	3	7.91	5	3	7.91	5.10	-3.36					
					VL	Hoogeinde (3)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--					
					VL	Hoogeinde (3)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--					
					VL	Prinses Margrietstr	1	1.5	5.70	2.92	-5.30	5.88	5	1	5.70	5	1	5.70	2.92	-5.30					
					VL	Prinses Margrietstr	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--					
					VL	Prinses Margrietstr	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--					
					VL	totaal (0)	1	1.5	48.13	44.30	39.20	48.72	49	49.20		49	48.11	44.28	39.20						
					VL	totaal (0)	1	4.5	48.93	45.16	39.93	49.50	50	49.93		50	48.91	45.13	39.92						
					VL	totaal (0)	1	7.5	49.21	45.41	40.25	49.79	50	50.25		50	49.19	45.39	40.25						
					VL	Provinciale weg N3	1	1.5	45.97	41.23	37.99	46.79	2	45	47.99	2	46	45.97	41.23	37.99					
					4	0.0	4.1		gevel																
										VL	totaal (0)	1	1.5	48.13	44.30	39.20	48.72	49	49.20		49	48.11	44.28	39.20	
										VL	totaal (0)	1	4.5	48.93	45.16	39.93	49.50	50	49.93		50	48.91	45.13	39.92	
										VL	totaal (0)	1	7.5	49.21	45.41	40.25	49.79	50	50.25		50	49.19	45.39	40.25	

(*) 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(^)	
				VL			Provinciale weg N3	1		4.5	46.53	41.76	38.56	47.35	2	45	48.56	2	47	46.53	41.76	38.56
				VL			Provinciale weg N3	1		7.5	46.90	42.14	38.93	47.72	2	46	48.93	2	47	46.90	42.14	38.93
				VL			Fazantenstraat (2)	1		1.5	41.61	38.92	30.83	41.87	5	37	41.61	5	37	41.61	38.92	30.83
				VL			Fazantenstraat (2)	1		4.5	42.99	40.29	32.20	43.25	5	38	42.99	5	38	42.99	40.29	32.20
				VL			Fazantenstraat (2)	1		7.5	43.16	40.46	32.37	43.42	5	38	43.16	5	38	43.16	40.46	32.37
				VL			Hoogeinde (3)	1		1.5	39.62	36.88	28.26	39.72	5	35	39.62	5	35	39.48	36.76	28.24
				VL			Hoogeinde (3)	1		4.5	40.56	37.81	29.24	40.67	5	36	40.56	5	36	40.41	37.69	29.22
				VL			Hoogeinde (3)	1		7.5	40.63	37.88	29.33	40.75	5	36	40.63	5	36	40.48	37.76	29.30
				VL			Prinses Margrietstr	1		1.5	32.55	29.86	21.78	32.81	5	28	32.55	5	28	32.55	29.86	21.78
				VL			Prinses Margrietstr	1		4.5	32.84	30.15	22.05	33.10	5	28	32.84	5	28	32.84	30.15	22.05
				VL			Prinses Margrietstr	1		7.5	33.33	30.64	22.54	33.59	5	29	33.33	5	28	33.33	30.64	22.54

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	3.3	264	01 glad asfalt/DAB	Fazantenstraat (2)	Fazantenstraat	Wv2	vlicht	471.0	☒	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	
2	5.1	301	01 glad asfalt/DAB	Hoogeinde (3)	Hoogeinde	Wv2	vlicht	200.0	☒	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	
3	4.3	712	01 glad asfalt/DAB	Provinciale weg N320 ('Provinciale weg N3:			vlicht	3499.0	☒	dag	6.82	86.60	10.10	3.40	80	80	80	
										avond	2.44	92.20	6.00	1.70	80	80	80	
										nacht	1.04	82.10	13.30	4.60	80	80	80	
4	4.2	715	01 glad asfalt/DAB	Provinciale weg N320 ('Provinciale weg N3:			vlicht	3499.0	☒	dag	6.82	86.60	10.10	3.40	80	80	80	
										avond	2.44	92.20	6.00	1.70	80	80	80	
										nacht	1.04	82.10	13.30	4.60	80	80	80	
5	4.0	416	01 glad asfalt/DAB	Prinses Margrietstraat ('Prinses Magrietstra:			vlicht	531.0	☒	dag	6.70	94.60	4.40	1.00	60	60	60	
										avond	3.70	96.05	3.25	.70	60	60	60	
										nacht	.60	97.50	2.10	.40	60	60	60	
6	3.6	178	01 glad asfalt/DAB	Fazantenstraat (2)	Fazantenstraat	Wv1	vlicht	471.0	☒	dag	6.70	94.60	4.40	1.00	60	60	60	
										avond	3.70	96.05	3.25	.70	60	60	60	
										nacht	.60	97.50	2.10	.40	60	60	60	
7	4.1	95	01 glad asfalt/DAB	Hoogeinde (3)	Hoogeinde	Wv1	vlicht	200.0	☒	dag	6.70	94.60	4.40	1.00	60	60	60	
										avond	3.70	96.05	3.25	.70	60	60	60	
										nacht	.60	97.50	2.10	.40	60	60	60	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	
2	obstakel	
3	obstakel	
4	obstakel	
5	obstakel	
6	obstakel	

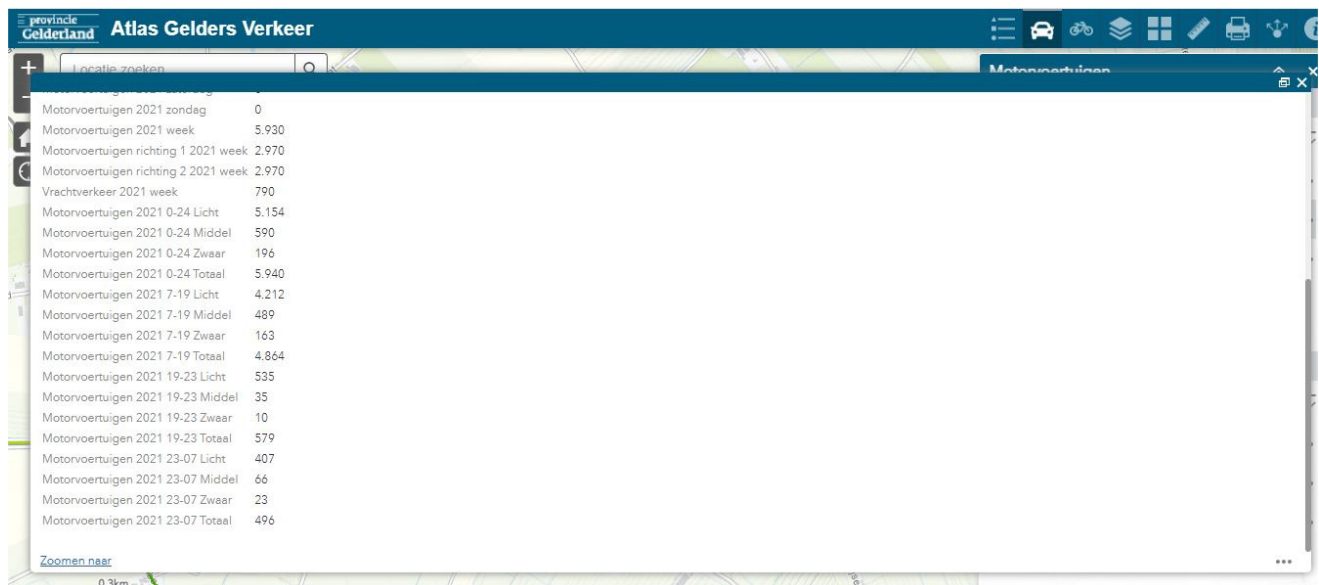
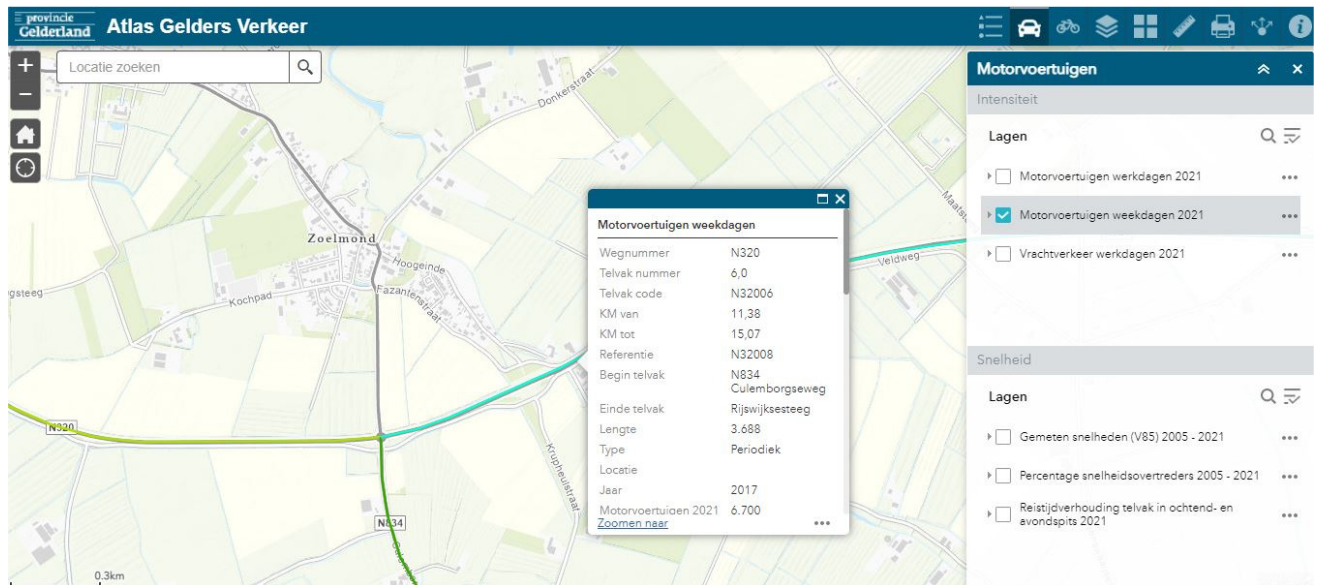
Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	389	100.0	
2	502	100.0	
3	769	100.0	
4	945	100.0	
5	626	100.0	
6	335	100.0	
7	501	100.0	
8	1521	100.0	
9	1352	100.0	
10	708	100.0	
11	157	100.0	
12	671	100.0	
13	256	100.0	
14	436	100.0	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Verkeersgegevens van Provincialeweg N320:



Iris Felder

Van: [REDACTED]
Verzonden: woensdag 9 maart 2022 10:52
Aan: Iris Felder
Onderwerp: uitvraag verkeersgegevens Hoogeinde Zoelmond
Bijlagen: digitale-handtekening.txt

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Met vlag

Aan mevr. I. Felder,

Bijgaand de gevraagde gegevens.

Plaats	Straat	wegvakken	jaar	max snelheid	licht	middel	zwaar	fietsen overig	totaal	V85
Ravenswaaij	Pr Margrietstraat 3	Hoendersteeg Ravenswaaijsesteeg	2018	60	327	76	9	19	431	81
Zoelmond	Fazantenstraat 6		2014	30	302	37	5	16	360	46

Een jaarlijkse toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal van 1,5% is gebruikelijk.

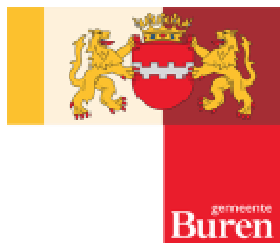
Met vriendelijke groet,

Medewerker Ruimtelijk Beheer
Gemeente Buren

W: www.buren.nl

De Wetering 1
4021 VZ Maurik

Postbus 23
4020 BA Maurik



Disclaimer:

Elke e-mail die de gemeente Buren ontvangt wordt vertrouwelijk behandeld. Het is echter niet helemaal uit te sluiten dat een e-mail door derden ingezien wordt. De gemeente Buren kan in geen enkel geval hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Informatie over de gebruiksvoorwaarden die van toepassing zijn op het e-mailverkeer van en met de gemeente Buren vindt u op onze website. De gemeente Buren zet zich in voor een schonere wereld en een leefbaar klimaat. Wij vragen u dan ook aan het milieu te denken, voordat u besluit deze e-mail te printen.

Elke e-mail die de gemeente Buren ontvangt wordt vertrouwelijk behandeld. Het is echter niet helemaal uit te sluiten dat een e-mail door derden ingezien wordt. De gemeente Buren kan in geen enkel geval hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Informatie over de gebruiksvoorwaarden die van toepassing zijn op het e-mailverkeer van en met de gemeente Buren vindt u op onze website. De gemeente Buren zet zich in voor een schonere wereld en een leefbaar klimaat. Wij vragen u dan ook aan het milieu te denken, voordat u besluit deze e-mail te printen.

Vanwege de coronacrisis zijn onze openingstijden aangepast. Op onze website leest u, wanneer en waarvoor u in het gemeentehuis terecht kan. En wanneer we telefonisch bereikbaar zijn. Daarnaast vindt u op onze website informatie over de landelijke maatregelen en de gevolgen daarvan voor onder meer ondernemers. Kijk op www.buren.nl

	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%