

BIJLAGE 1

K+ Adviesgroep b.v., *“Akoestisch onderzoek bouwplan tweekapper Doonheide te Gemert”*,
19 november 2015, Projectnr. M15 418.401.

**Akoestisch onderzoek bouwplan
tweekapper Doonheide te Gemert.**

Projectnr. M15 418.401

Opdrachtgever : Avarar Advies
Loopkantstraat 7c 5405 NB Uden
Tel: 0413 – 244 210

Contactpersoon: de heer J. Vogelzang

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 - 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

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

.....

Datum : 19 november 2015
Referentie : QR/QR/M15 418.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Aftrek stille banden	7
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
4	Berekeningsresultaten verkeerslawaaï	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Doonheide	9
4.3	Lodderdijk-Handelsweg	10
5	Evaluatie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Doonheide	11
5.3	Lodderdijk-Handelsweg	12
6	Conclusie	13
Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï	

1 INLEIDING

In opdracht van Avalar Advies is voor ten behoeve van de opstelling van het bestemmingsplan voor de realisatie van een tweekapper aan de Doonheide te Gemert, gemeente Gemert-Bakel, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen ter plaatse van een mogelijke nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat de geplande woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van:

- Lodderdijk (wegverkeerslawaaï);
- Doonheide (wegverkeerslawaaï).

De overige akoestisch relevante weg is rondom het plan zijn 30 km/h wegen. In het kader van de Wet geluidhinder worden voor deze wegvakken geen restricties opgelegd aan de optredende gevelbelastingen.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere informatie met betrekking tot de berekeningsgegevens en –resultaten wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van kaartmateriaal aangeleverd door de opdrachtgever. Daarnaast is gebruik gemaakt van een in 2012 uitgevoerd akoestisch onderzoek voor het plan Doonheide. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor Lodderdijk en Doonheide zijn overgenomen van www.icinity.nl, variant 2026. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. De ligging van de wegvakken, gehanteerde snelheden en type wegverharding zijn weergegeven in figuur 1 en 4 van bijlage I.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2026 plan Doonheide.

Wegvak	Etmaal-intensiteit	Periode aandeel		Voertuigverdeling [in %]			Snelheid [km/h]	Wegverharding
		[in %]		Qlv	Qmv	Qzv		
Doonheide	2316	Dag	6,66	90,41	5,99	3,60	30/50	1
		Avond	3,72	94,07	3,99	1,94		
		Nacht	0,65	90,40	6,82	2,78		
Lodderdijk	4925	Dag	6,75	91,54	7,34	1,12	50	1
		Avond	3,29	94,19	5,17	0,64		
		Nacht	0,73	93,10	6,04	0,86		
Handelsweg	3876	Dag	6,74	95,76	3,65	0,59	80	1
		Avond	3,32	97,04	2,63	0,33		
		Nacht	0,74	96,56	3,00	0,44		

Hierbij is:

Periode aandeel: uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2012).

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 2.2.

Tabel 2.2: 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 toegepast worden 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. Tijdelijk (tot 1 juli 2018) is de aftrek verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. In tabel 2.3 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 2.3: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh tot 1 juli 2018	Aftrek artikel 110g Wgh na 1 juli 2018
< 70 km/h	5 dB	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting	2 dB

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 2.4.

Tabel 2.4: 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 'nieuwe 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 geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen 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 zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

4 BEREKENINGSRESULTATEN VERKEERSLAWAAI

4.1 Algemeen

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

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, 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.

4.2 Doonheide

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Doonheide (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	59	5	54	wonen	48	63
1	4.5	59	5	54	wonen	48	63
1	7.5	59	5	54	wonen	48	63
2	1.5	59	5	54	wonen	48	63
2	4.5	59	5	54	wonen	48	63
2	7.5	59	5	54	wonen	48	63
3	1.5	54	5	49	wonen	48	63
3	4.5	55	5	50	wonen	48	63
3	7.5	55	5	50	wonen	48	63
4	1.5	52	5	47	wonen	48	63
4	4.5	53	5	48	wonen	48	63
4	7.5	53	5	48	wonen	48	63

4.3 Lodderdijk-Handelsweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Doonheide (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	44	5	39	wonen	48	63
1	4.5	44	5	39	wonen	48	63
1	7.5	45	5	40	wonen	48	63
2	1.5	44	5	39	wonen	48	63
2	4.5	44	5	39	wonen	48	63
2	7.5	45	5	40	wonen	48	63
3	1.5	47	5	42	wonen	48	63
3	4.5	48	5	43	wonen	48	63
3	7.5	49	5	44	wonen	48	63
4	1.5	47	5	42	wonen	48	63
4	4.5	48	5	43	wonen	48	63
4	7.5	48	5	43	wonen	48	63

5 EVALUATIE

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. Ter plaatse van verkeersruimten en badkamer mogen wel te openen delen worden aangebracht.

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

5.2 Doonheide

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB.
- De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Gemert-Bakel dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend.
- Vanwege stedenbouwkundige redenen is het niet wenselijk om de afstand tussen de bron en de weg te vergroten. De woningen zijn gesitueerd naast de bestaande woningen. Het plaatsen van afschermende voorzieningen is om stedenbouwkundige redenen (stedelijke situatie) niet wenselijk en om deze reden niet nader onderzocht.
- Het treffen van bronmaatregelen (geluidarm asfalt) stuit op overwegende bezwaren van financiële aard en praktische aard omdat met een dergelijke maatregel een beperkte geluidreductie kan worden gerealiseerd van circa 5 dB. Daarmee kan de geluidbelasting niet worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of lager. De kosten van een dergelijke maatregel worden geraamd op circa $75 \times 6 \times \text{€ } 50,- = \text{€ } 22.500,-$ en stuit daarmee op overwegende bezwaren van financiële aard.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het bouwplan een open plaats opvult tussen al aanwezige bebouwing en/of komen ter vervanging van geprojecteerde bebouwing.
- Indien door de gemeente Gemert-Bakel een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, worden eisen gesteld aan de optredende geluidbelasting binnenshuis. Ter plaatse van de verblijfsgebieden dient een binnenwaarde van 33 dB te worden gewaarborgd. Bij dit onderzoek mag geen rekening worden gehouden met de aftrek van artikel 110g Wgh.

5.3 Lodderdijk-Handelsweg

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Avalar Advies is 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.

Uit het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai blijkt dat in het kader van de Wet geluidhinder vanwege wegverkeerslawaai van de Doonheide de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Gebleken is dat maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied niet mogelijk/wenselijk zijn. Derhalve resteren maatregelen bij de ontvanger. Bij de gemeente Gemert-Bakel dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Aan dit verzoek kan door de gemeente aanvullende voorwaarden worden gesteld. In de voorliggende situatie is een geluidluwe gevel aanwezig.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen worden eisen gesteld aan de geluidbelasting binnen de woning. In een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 418 AO woning Doonheide Gemert
opdrachtgever Avalar Advies

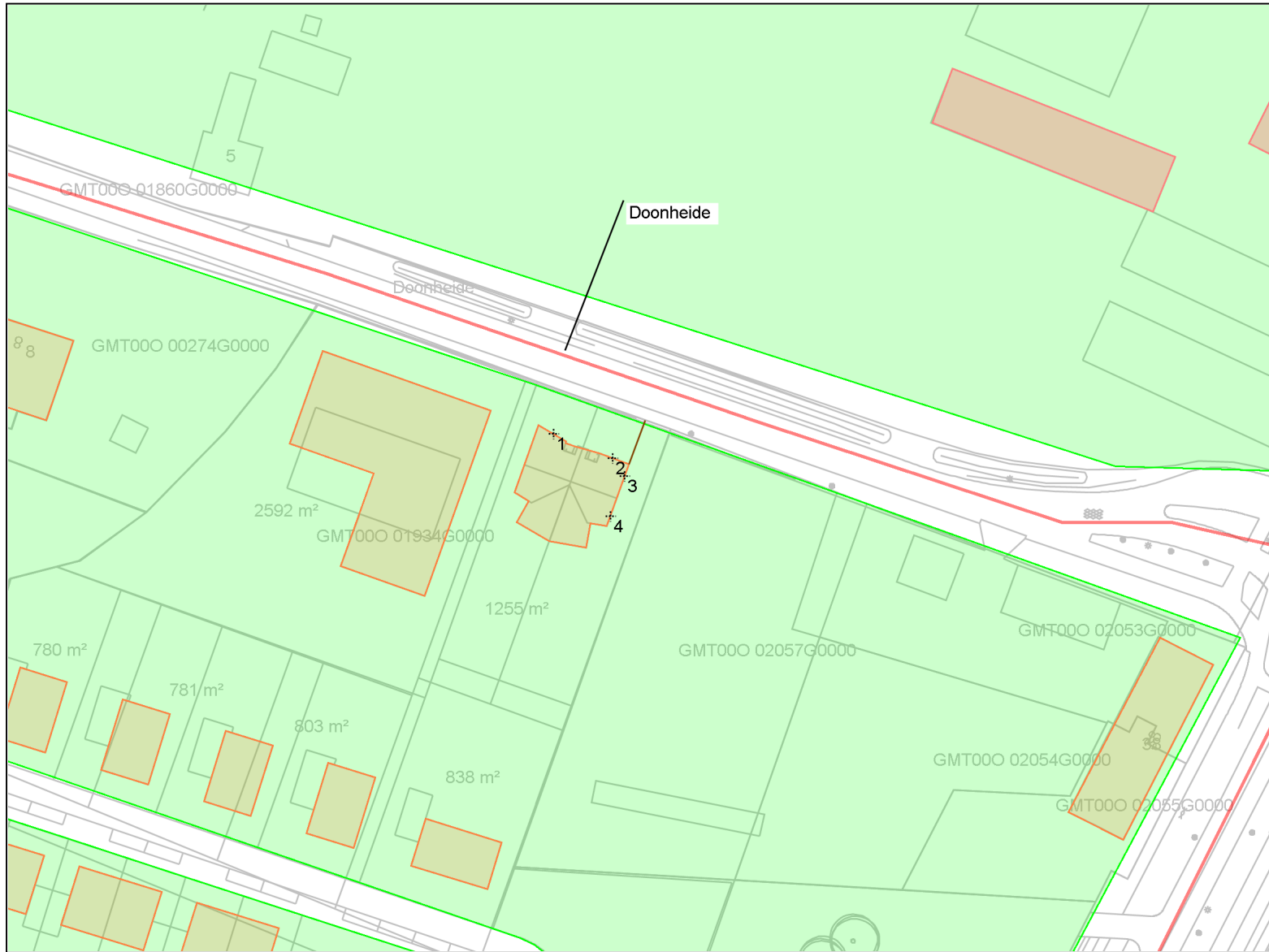


- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - hulplijn
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 418 AO woning Doonheide Gemert
opdrachtgever Avalar Advies



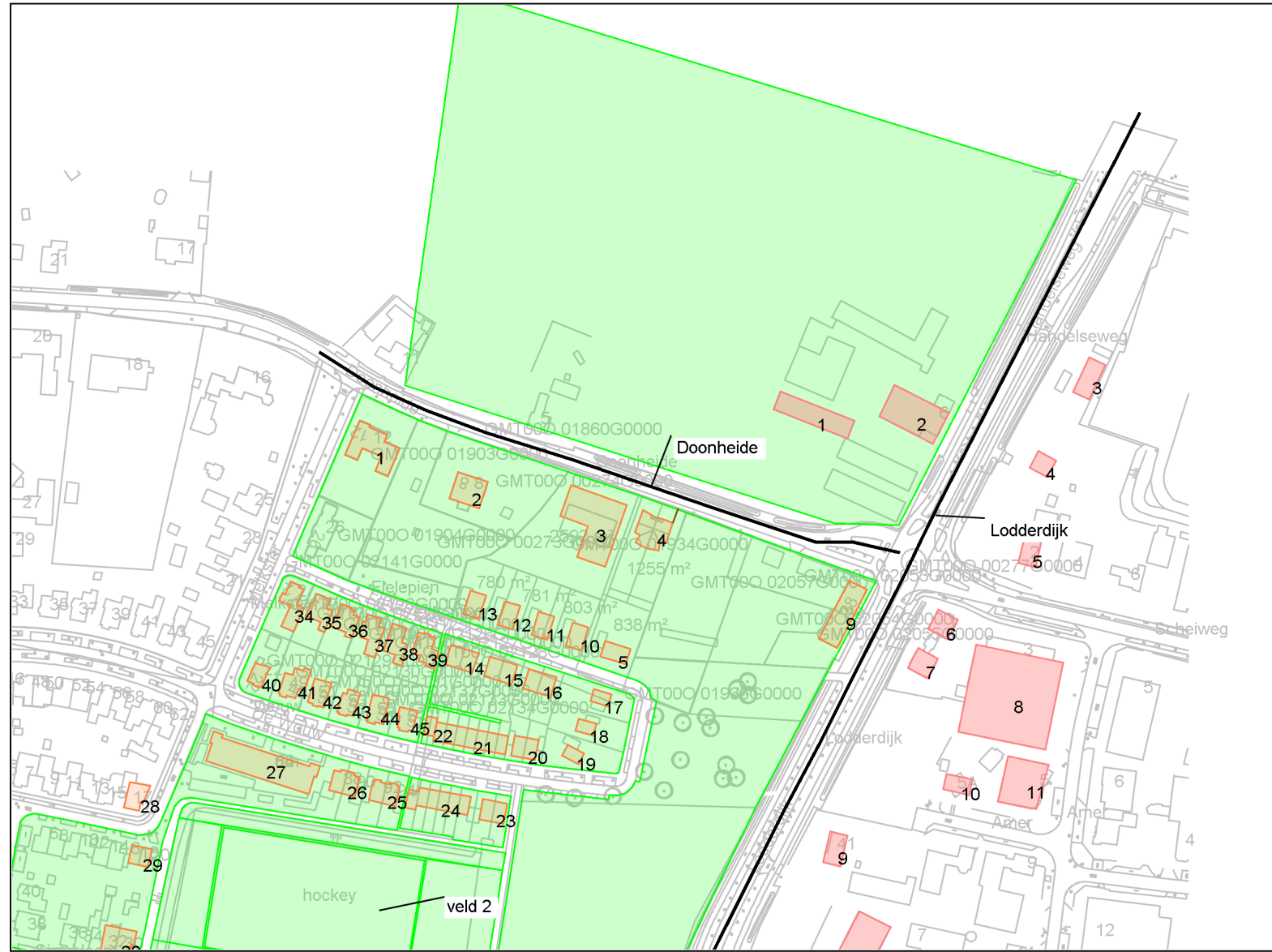
- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - hulplijn
 - + waarneempunt geluid

- snelheid lichte voertuigen**
- max 30 km/h
 - max 60 km/h
 - max 80 km/h

omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging waarneempunten

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 418 AO woning Doonheide Gemert
opdrachtgever Avalar Advies

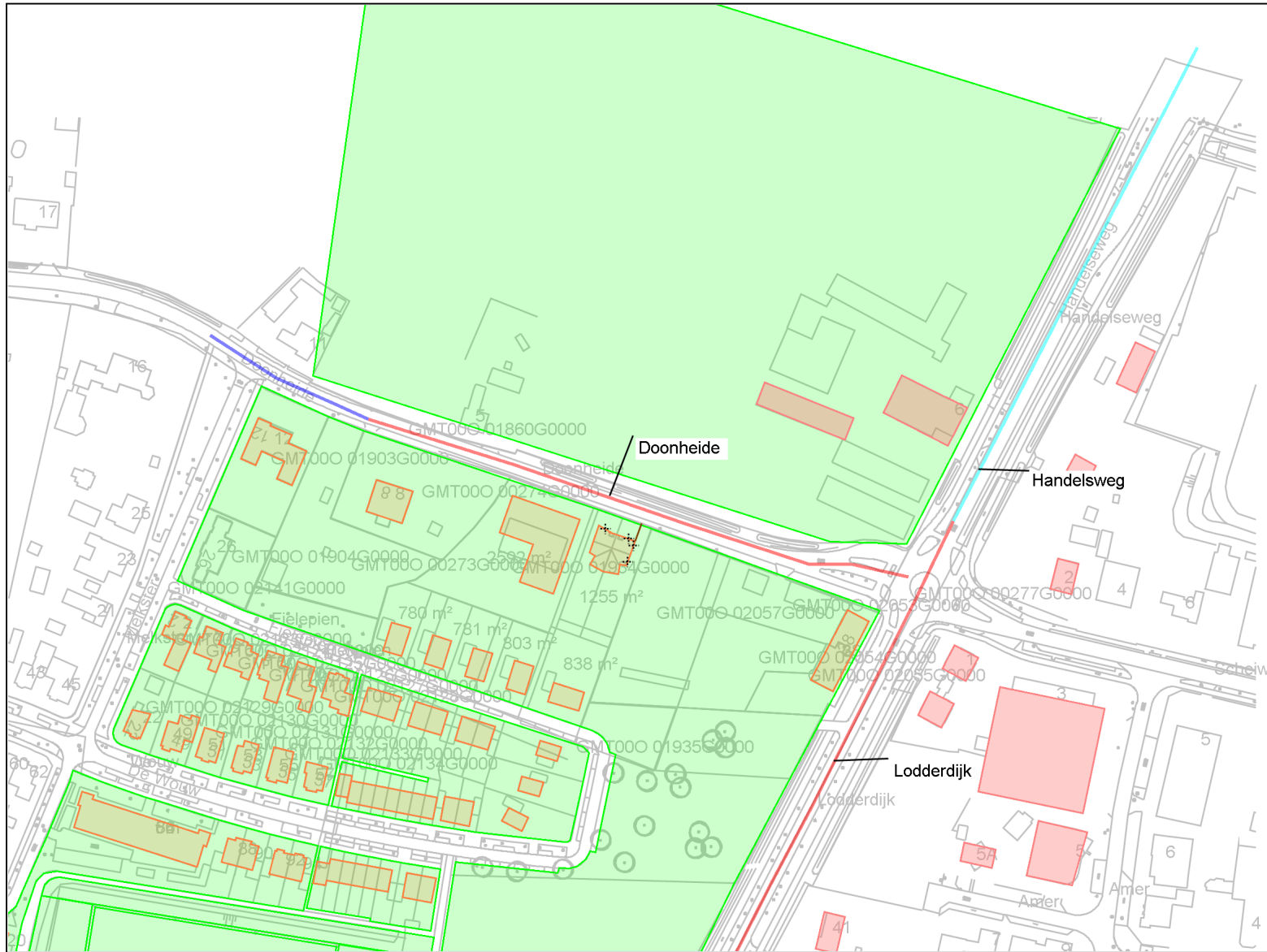


- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - hulplijn

omschrijving
Figuur 3:
Overzicht akoestisch rekenmodel
nummering gebouwen/bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project M15 418 AO woning Doonheide Gemert
 opdrachtgever Avalar Advies



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - hulplijn
 - + waarneempunt gevel

- snelheid lichte voertuigen**
- max 30 km/h
 - max 60 km/h
 - max 80 km/h

-
-
-
-
-
-

omschrijving
 Figuur 4:
 Overzicht akoestisch rekenmodel
 snelheden per rijlijn



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï

Projectgegevens

projectnaam: M15 418 AO woning Doonheide Gemert
opdrachtgever: Avalar Advies
adviseur:
databaseversie: 865
situatie: Rekenmodel wvl
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 19-11-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:10
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/201

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk	
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl			il
1	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	92		80	
2	6.0	0.0	45		80	
3	8.0	0.0	108		80	
4	8.0	0.0	53		80	
5	8.0	0.0	34		80	
9	6.0	0.0	74		80	
10	8.0	0.0	28		80	
11	8.0	0.0	28		80	
12	8.0	0.0	28		80	
13	8.0	0.0	28		80	
14	8.0	0.0	38		80	
15	8.0	0.0	38		80	
16	8.0	0.0	38		80	
17	8.0	0.0	24		80	
18	8.0	0.0	24		80	
19	8.0	0.0	21		80	
20	8.0	0.0	34		80	
21	8.0	0.0	80		80	
22	8.0	0.0	19		80	
23	8.0	0.0	34		80	
24	8.0	0.0	74		80	
25	8.0	0.0	40		80	
26	8.0	0.0	35		80	
27	8.0	0.0	137		80	
28	8.0	0.0	38		80	
29	8.0	0.0	29		80	
30	8.0	0.0	47		80	
31	8.0	0.0	79		80	
32	8.0	0.0	26		80	
33	4.0	0.0	50		80	
34	6.0	0.0	62		80	
35	6.0	0.0	47		80	
36	6.0	0.0	43		80	
37	6.0	0.0	59		80	
38	6.0	0.0	43		80	
39	6.0	0.0	45		80	
40	6.0	0.0	33		80	
41	6.0	0.0	56		80	
42	6.0	0.0	40		80	
43	6.0	0.0	42		80	
44	6.0	0.0	32		80	
45	6.0	0.0	39		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag						
							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	58.64	55.63	48.47	58.99	59	58.64	59	58.64	55.63	48.47		
							1	4.5	58.93	55.91	48.75	59.28	59	58.93	59	58.93	55.91	48.75		
							1	7.5	58.84	55.83	48.68	59.19	59	58.84	59	58.84	55.83	48.68		
							1	1.5	58.50	55.51	48.31	58.85	5	54	58.50	5	53	58.50	55.51	48.31
							1	4.5	58.79	55.79	48.61	59.14	5	54	58.79	5	54	58.79	55.79	48.61
							1	7.5	58.67	55.67	48.49	59.02	5	54	58.67	5	54	58.67	55.67	48.49
							1	1.5	43.61	40.28	33.84	44.01	5	39	43.84	5	39	43.61	40.28	33.84
							1	4.5	43.70	40.36	33.93	44.10	5	39	43.93	5	39	43.70	40.36	33.93
							1	7.5	44.76	41.44	35.00	45.16	5	40	45.00	5	40	44.76	41.44	35.00
							1	1.5	58.39	55.38	48.22	58.74	59	58.39	58	58.39	55.38	48.22		
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	58.72	55.70	48.54	59.07	59	58.72	59	58.72	55.70	48.54		
							1	7.5	58.66	55.64	48.49	59.01	59	58.66	59	58.66	55.64	48.49		
							1	1.5	58.24	55.24	48.05	58.59	5	54	58.24	5	53	58.24	55.24	48.05
							1	4.5	58.57	55.57	48.39	58.92	5	54	58.57	5	54	58.57	55.57	48.39
							1	7.5	58.47	55.46	48.28	58.81	5	54	58.47	5	53	58.47	55.46	48.28
							1	1.5	43.73	40.43	33.98	44.14	5	39	43.98	5	39	43.73	40.43	33.98
							1	4.5	43.84	40.53	34.08	44.25	5	39	44.08	5	39	43.84	40.53	34.08
							1	7.5	44.94	41.63	35.19	45.35	5	40	45.19	5	40	44.94	41.63	35.19
							1	1.5	54.85	51.81	44.74	55.21	55	54.85	55	54.85	51.81	44.74		
							1	4.5	55.24	52.18	45.11	55.59	56	55.24	55	55.24	52.18	45.11		
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	55.31	52.24	45.20	55.66	56	55.31	55	55.31	52.24	45.20		
							1	1.5	54.07	51.08	43.88	54.42	5	49	54.07	5	49	54.07	51.08	43.88
							1	4.5	54.48	51.48	44.30	54.83	5	50	54.48	5	49	54.48	51.48	44.30
							1	7.5	54.39	51.39	44.20	54.74	5	50	54.39	5	49	54.39	51.39	44.20
							1	1.5	47.04	43.70	37.26	47.43	5	42	47.26	5	42	47.04	43.70	37.26
							1	4.5	47.26	43.90	37.47	47.65	5	43	47.47	5	42	47.26	43.90	37.47
							1	7.5	48.14	44.78	38.35	48.53	5	44	48.35	5	43	48.14	44.78	38.35
							1	1.5	52.84	49.77	42.77	53.21	53	52.84	53	52.84	49.77	42.77		
							1	4.5	53.53	50.46	43.44	53.89	54	53.53	54	53.53	50.46	43.44		
							1	7.5	53.78	50.69	43.70	54.14	54	53.78	54	53.78	50.69	43.70		
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.52	48.54	41.34	51.87	5	47	51.52	5	47	51.52	48.54	41.34
							1	4.5	52.36	49.37	42.17	52.71	5	48	52.36	5	47	52.36	49.37	42.17
							1	7.5	52.40	49.41	42.22	52.75	5	48	52.40	5	47	52.40	49.41	42.22
							1	1.5	47.03	43.69	37.25	47.42	5	42	47.25	5	42	47.03	43.69	37.25
							1	4.5	47.27	43.92	37.48	47.66	5	43	47.48	5	42	47.27	43.92	37.48
							1	7.5	48.11	44.76	38.33	48.50	5	44	48.33	5	43	48.11	44.76	38.33

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	73	01 glad asfalt/DAB		Doonheide (1)	Doonheide	Wv1 (2026)	vlicht	2316.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	90.41	5.99	3.60		30	30	30
											avond	3.72	94.07	3.99	1.94		30	30	30
											nacht	.65	90.40	6.82	2.78		30	30	30
2	0.0	359	01 glad asfalt/DAB		Lodderdijk (2)	Lodderdijk	Wv2 (2026)	vlicht	4925.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.75	91.54	7.34	1.12		50	50	50
											avond	3.29	94.19	5.17	.64		50	50	50
											nacht	.73	93.10	6.04	.86		50	50	50
3	0.0	217	01 glad asfalt/DAB		Lodderdijk (2)	Lodderdijk	Wv3 (2026)	vlicht	3876.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.74	95.76	3.65	.59		80	80	80
											avond	3.32	97.04	2.63	.33		80	80	80
											nacht	.74	96.56	3.00	.44		80	80	80
6	0.0	230	01 glad asfalt/DAB		Doonheide (1)	Doonheide	Wv1 (2026)	vlicht	2316.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	90.41	5.99	3.60		50	50	50
											avond	3.72	94.07	3.99	1.94		50	50	50
											nacht	.65	90.40	6.82	2.78		50	50	50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	732	80.0	
2	968	60.0	
4	286	60.0	
5	325	60.0	
6	128	60.0	
7	716	60.0	
8	258	100.0	
9	333	100.0	
10	138	100.0	
11	107	100.0	
12	346	100.0	
13	60	100.0	
14	243	100.0	