

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Herenweg 96 te Rijnsaterwoude

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een woning aan de Herenweg 96 te Rijnsaterwoude, gemeente Kaag en Braassem.

Rapporttitel: Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Herenweg 96 te Rijnsaterwoude

Referentie: PLA.20.08

Datum: 8 juli 2020

Opdrachtgever: Plannen-makers
Abstederdijk 36
3582 BN Utrecht
Contactpersoon: drs. ing. C.M. Vaartjes

Behandeld door: Weel geluidadvies
ing. C.M. Weel
van Noordtkade 18 B
1013 BZ Amsterdam

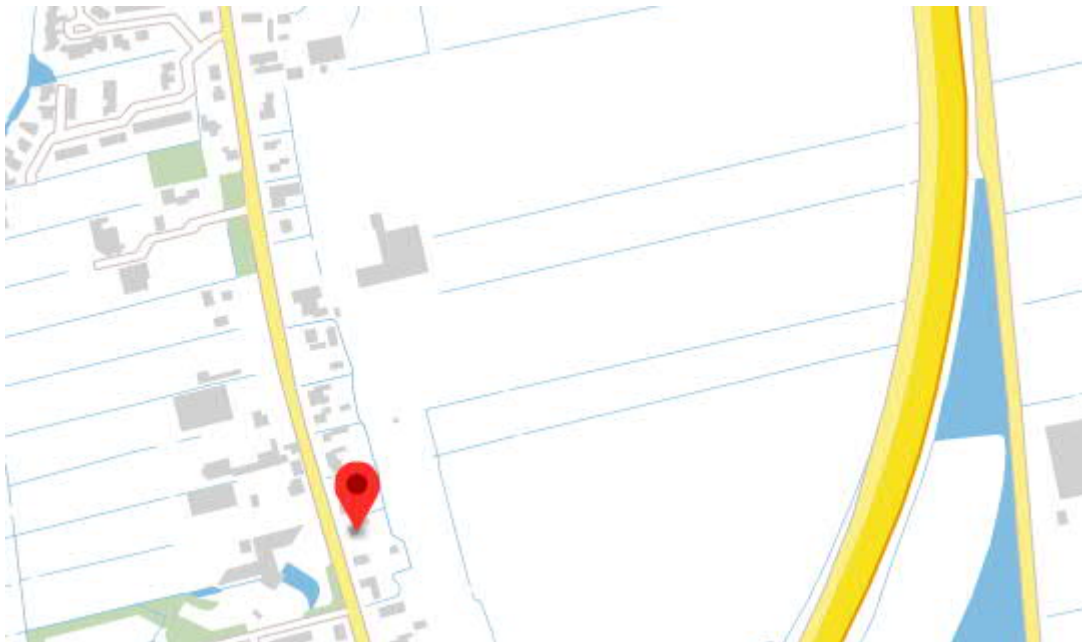
tel. 020-6880214
mob. 06 – 44 57 47 83
e-mail: cmweel@yahoo.com

Kvk: 51299739

1. Inleiding.

In opdracht van Plannen-Makers is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van een nieuw te bouwen woning aan de Herenweg 96 in Rijnsaterwoude. De woning wordt gebouwd binnen de geluidzone van de N207, oostelijk van de woning.

De berekende geluidbelasting op de gevels van de woning wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Tevens wordt de geluidbelasting getoetst aan het Hogere waardenbeleid van de gemeente Kaag en Braassem voor zover de rekenresultaten daar aanleiding toe geven. Indien de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt overschreden wordt ingegaan op maatregelen om de geluidbelasting te verlagen. De gemeente wil meewerken aan het realiseren van twee woningen op het perceel. In dit stadium is dit nog niet helder, dat hangt af van de koper van de kavel. In dit rapport wordt uitgegaan van één woning.



Figuur 1: locatie in Rijnsaterwoude.

2. Situatiebeschrijving.

Aan de Herenweg 96 wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Deze nieuwe woning ligt binnen de zone van de N207 die op circa 380 meter ligt. De Herenweg is een niet-gezoneerde 30 km/uur-weg, maar wordt op basis van jurisprudentie wel meegenomen in de berekening.

Het plan liggen binnen de bebouwde kom van Rijnsaterwoude. De maximum snelheid bedraagt op de Herenweg 30 km/uur, op de N207 80 km/uur.

De nokhoogte van de nieuwe woning bedraagt circa 10 meter, de bijbehorende waarneemhoogten zijn 1,5, 4,5 en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld.

Het dorp Rijnsaterwoude is gelegen in een landelijke omgeving, andere geluidbronnen (in de zin van de Wet geluidhinder) zijn er niet. De woning ligt buiten de LIB-contouren van Schiphol.

3. Wettelijk kader.

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder, de geluidbelasting wordt uitgerekend met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Wegverkeerslawaaai.

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder. Dit plan ligt binnen een door de Wet geluidhinder vastgestelde geluidzone als het gaat om wegverkeerslawaaai. Deze zone meet 400 meter; de N207 is een gezoneerde wegen. Aangezien de te realiseren woning binnen de zone van deze weg ligt is een akoestisch onderzoek voor wegverkeerslawaaai verplicht.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaai op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming bedraagt 48 dB (art. 82 lid 1 van de Wet geluidhinder). Van de berekende geluidbelasting op die gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder nog 5 dB worden afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). Deze aftrek geldt voor gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur.

De maximale ontheffingswaarde bedraagt voor dit plan bedraagt 63 dB, ook weer na aftrek van de bovengenoemde 5 dB. De waarde van 63 dB geldt voor nog te bouwen woningen binnen de bebouwde kom die nog niet zijn geprojecteerd (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

Van de berekende geluidbelasting op die gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder nog 2, 3 of 4 dB worden

afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). De aftrek van 2 c.q. 3 c.q. 4 dB geldt voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/uur en hoger. Voor dit soort wegen geldt dat de aftrek afhankelijk is van de berekende geluidbelasting waarbij alleen het wegverkeer van die weg (in dit geval de N207) telt. De aftrek is vastgelegd in artikel 3.4 lid 1 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De geluidbelasting wordt berekend met de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2019.

Bijlage 1 licht de belangrijkste begrippen met betrekking tot de wetgeving op het gebied van geluidhinder kort toe.

De geluidbelasting op de gevels van een woning wordt voor wat betreft de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder altijd getoetst per weg.

Bij de berekening van de geluidbelasting is uitgegaan van het plan zoals geleverd door Plannen-Makers, zie figuur 2.



Figuur 2: indicatieve maten van het huis.

4. Verkeersgegevens.

Voor de omliggende wegen heeft de Omgevingsdienst West Holland verkeersgegevens beschikbaar gesteld in de vorm van shapes die direct kunnen worden ingelezen in het geluidmodel. Zie voor deze gegevens onderstaande tabel 1.

kenmerk

intensiteit per etmaal

percent. ☒ verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.55		2.93		1.21	
licht	85.03	80	93.26	80	79.3	80
midde	10.34	80	3.95	80	11.68	80
zwaar	4.63	80	2.79	80	9.02	80
motor	0	80	0	80	0	80

type wegdek ☐ = actueel ☐ = Niet gebruiken

▼

code hellingcorrectie ▼

omschrijving rijlijn

af trek ▼

Cplafond (geluidregister)

groepnr ▼ (groep > 0)

in plaats van intensiteiten en snelheden

emissienr (zie ook scherm: emissies)

kenmerk

intensiteit per etmaal

percent. ☒ verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.84		3.39		.54	
licht	97.47	30	98.79	30	97.09	30
midde	1.42	30	0.78	30	1.5	30
zwaar	1.11	30	0.44	30	1.4	30
motor	0	30	0	30	0	30

type wegdek ☒ = actueel ☐ = Niet gebruiken

code hellingcorrectie

omschrijving rijlijn

af trek

Cplafond (geluidregister)

groepnr (groep > 0)

in plaats van intensiteiten en snelheden

emissienr (zie ook scherm: emissies)

Tabel 1: verkeersgegevens van de gezoneerde wegen 2030, etmaalintensiteit en percentages.

De omschrijving van de in de tabel genoemde categorieën luidt:

- categorie lv (lichte motorvoertuigen): motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie mv en categorie zv bedoelde motorvoertuigen;
- categorie mv (middelzware motorvoertuigen): gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd;
- categorie zv (zware motorvoertuigen): gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

Op beide wegen ligt een wegdek van fijn asfalt.

Modellering.

De contouren van het plan zijn met de omgeving gemodelleerd tot een rekenmodel waarin alle voor de geluidoverdracht relevante kenmerken zijn gedigitaliseerd. Het rekenmodel bevat gebouwen, waarneempunten, harde en (gedeeltelijk) zachte bodemgebieden en hoogtelijnen. Alle groengebieden zijn als volledig zacht ingevoerd (100% absorberende bodem) ingevoerd. De weg en de overige bestrate gebieden (terrein, sloten) zijn ingevoerd als hard gebied.

De strook met woningen, tuin en erf is oostelijk van de Herenweg is ingevoerd met een bodemfactor van 50%.

Er zijn waarneempunten op de gevels van woning gelegd op 1,5, 4,5 en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld. Bijlage 4 toont de invoer. Bijlage 2 toont de afdruk van het gehele invoermodel.

5. Rekenresultaten.

Met het programma "Winhavik" versie 9.1.0 is op basis van de Standaard Rekenmethode II de geluidbelasting berekend op de gevels van de woning. Er is gerekend met een sectorhoek van 2 graden, en één reflectie.

Conform de systematiek van de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting per weg berekend. De getoonde geluidbelasting in de navolgende figuren is inclusief aftrek artikel 110g. De nummering van de waarneempunten is te zien in bijlage 3.

N207



Figuur 3: geluidbelasting ten gevolge van de N207 hoogste waarde per waarneempunt, inclusief aftrek art. 110g

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de N207 bedraagt maximaal $L_{den}=48$ dB inclusief de aftrek artikel 110g Wet geluidhinder op de voorgevel van de woning. Dit is exact de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï.

Herenweg (30 km/uur)



Figuur 4: geluidbelasting ten gevolge van de Herenweg, hoogste waarde per waarneempunt, inclusief aftrek art. 110g

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Herenweg bedraagt maximaal $L_{den}=48$ dB inclusief de aftrek artikel 110g Wet geluidhinder op de voorgevel van de woning, dit is exact gelijk aan de voorkeursgrenswaarde.

6. Bespreking van de rekenresultaten.

De bespreking kan kort zijn. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt niet overschreden. Er hoeft daarom geen Hogere waardeprocedure te worden doorlopen.

7. Conclusie.

De geluidbelasting op voorgevel van een nieuw te realiseren woning aan de Herenweg 96 bedraagt maximaal $L_{den} = 48$ dB ten gevolge van het wegverkeer op de N207 en de Herenweg. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt niet overschreden. Het plan voldoet aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Een Hogere waardeprocedure is niet nodig.

Amsterdam,

Ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder (wegverkeerslawaaï)
2. Afdruk van het invoermodel, nummering waarneempunten
3. Rekenresultaten in tabelvorm.
4. invoergegevens

Bijlage 1: Wegverkeerslawaaï - de belangrijkste begrippen toegelicht.

Voorkeursgrenswaarde

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt sinds 1 januari 2007 48 dB. Dat betekent dat elke berekende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï tot en met 48 dB toelaatbaar is. Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan onder voorwaarden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Daarbij speelt het Hogere Waardenbeleid dat de gemeente kan opstellen een belangrijke rol.

Maximale ontheffingswaarde

In de gevallen waarin de berekende geluidbelasting meer bedraagt dan maximale ontheffingswaarde is ontheffing niet mogelijk. Dat betekent dat er doorgaans, maar niet in alle gevallen, niet gebouwd mag worden. Aanvullend onderzoek is dan noodzakelijk.

De hoogte van de maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie. Men onderscheidt:

- stedelijk gebied
- buitenstedelijk gebied
- bestaande situaties
- nieuwe situaties
- bestaande weg
- nieuwe weg

Verder kunnen er allerlei specifieke uitzonderingen bestaan die van invloed zijn op de maximale ontheffingswaarde, bijvoorbeeld bedrijfswoningen.

Buitenstedelijk gebied.

De definitie van een buitenstedelijk gebied luidt:

Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het "Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990", het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Zone.

In onderstaande tabel staat de omvang van een zone van een verkeersweg, gerekend vanaf de wegas, vermeld. De zone ligt aan elke zijde van de weg.

Weg in	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
stedelijk gebied	Een of twee	200
	Drie of meer	350
buitenstedelijk gebied	Een of twee	250
	Drie of vier	400
	Vijf of meer	600

Langs een weg waar een maximum rij snelheid geldt van 30 km/uur ligt geen zone. Dit geldt ook voor wegen op een woonerf.

Geluidbelasting in dB.

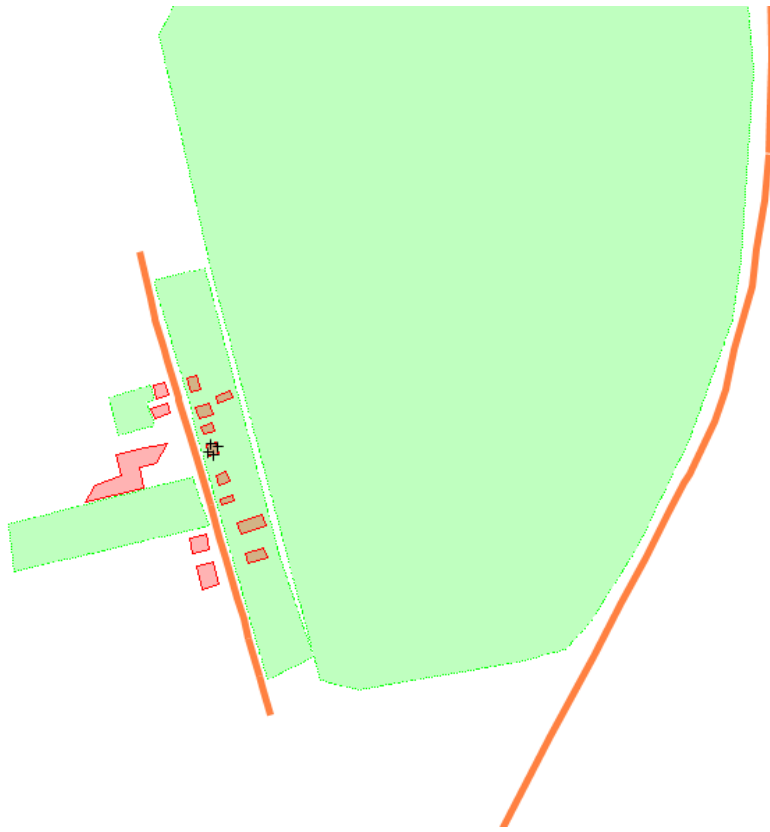
De geluidbelasting in dB wordt berekend aan de hand van de bijdragen van de bron in de dagperiode van 7:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode van 23:00 tot 7:00. Deze rekenwijze geldt voor wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï, niet voor industrielawaaï.

De formule voor de berekening van L_{den} is als volgt:

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{1}{24} (12 \cdot 10^{\log(L_{day}/10)} + 4 \cdot 10^{\log((L_{ev}+5)/10)} + 8 \cdot 10^{\log((L_{night}+10)/10)}) \right)$$

De bijdragen van de dag-, de avond- en de nachtperiode worden energetisch gemiddeld, waarbij de geluidsniveaus in de avond- en nachtperiode zwaarder meewegen doordat de ondervonden geluidhinder in deze perioden ernstiger is dan in de dagperiode.

Bijlage 2: Afdruk van het invoermodel.



Zonder luchtfoto



met luchtfoto



waarneempuntnummering

Bijlage 3: Rekenresultaten in tabelvorm.

waarneempunt	groepnr	groep	hoogte	Lden ex	af trek	Lden incl
1	0	totaal	1.50	53.10	0	53
1	1		1.50	52.63	5	48
1	2		1.50	43.15	2	41
1	0	totaal	4.50	53.36	0	53
1	1		4.50	52.84	5	48
1	2		4.50	43.88	2	42
1	0	totaal	7.50	53.50	0	54
1	1		7.50	52.72	5	48
1	2		7.50	45.70	2	44
2	0	totaal	1.50	49.89	0	50
2	1		1.50	47.08	5	42
2	2		1.50	46.66	2	45
2	0	totaal	4.50	50.43	0	50
2	1		4.50	47.50	5	43
2	2		4.50	47.34	2	45
2	0	totaal	7.50	50.82	0	51
2	1		7.50	47.48	5	42
2	2		7.50	48.13	2	46
3	0	totaal	1.50	49.25	0	49
3	1		1.50	24.60	5	20
3	2		1.50	49.23	2	47
3	0	totaal	4.50	50.05	0	50
3	1		4.50	24.93	5	20
3	2		4.50	50.04	2	48
3	0	totaal	7.50	50.26	0	50
3	1		7.50	25.45	5	20
3	2		7.50	50.24	2	48
4	0	totaal	1.50	51.18	0	51
4	1		1.50	47.86	5	43
4	2		1.50	48.45	2	46
4	0	totaal	4.50	51.71	0	52
4	1		4.50	48.26	5	43
4	2		4.50	49.09	2	47
4	0	totaal	7.50	52.02	0	52
4	1		7.50	48.26	5	43
4	2		7.50	49.64	2	48

Groep verwijst naar de bijdrage per weg. Totaal: dit is de totale geluidbelasting, altijd exclusief aftrek artikel 110g

1=Herenweg

2=N207

Bijlage 4: invoergegevens (volgende pagina's)

Projectgegevens

projectnaam: bouw woning Herenweg 96
opdrachtgever:
adviseur:
databaseversie: 910
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 17.1.0 (build1)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-07-2020
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 07:52
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

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	11.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
2	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
3	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
4	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
5	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
6	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
7	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
8	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
9	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
10	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
11	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
12	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
13	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	11.0	0.0	192		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	52.93	49.41	42.54	53.10		53	52.93		53	52.93	49.41	42.54
											VL	totaal (0)	1	4.5	53.18	49.65	42.85	53.36		53	53.18		53	53.18	49.65	42.85
											VL	totaal (0)	1	7.5	53.26	49.70	43.15	53.50		54	53.26		53	53.26	49.70	43.15
											VL	(1)	1	1.5	52.59	49.11	41.72	52.63	5	48	52.59	5	48	52.59	49.11	41.72
											VL	(1)	1	4.5	52.80	49.31	41.94	52.84	5	48	52.80	5	48	52.80	49.31	41.94
											VL	(1)	1	7.5	52.68	49.18	41.81	52.72	5	48	52.68	5	48	52.68	49.18	41.81
											VL	(2)	1	1.5	41.67	37.66	34.87	43.15	2	41	44.87	2	43	41.67	37.66	34.87
											VL	(2)	1	4.5	42.40	38.40	35.60	43.88	2	42	45.60	2	44	42.40	38.40	35.60
											VL	(2)	1	7.5	44.23	40.25	37.41	45.70	2	44	47.41	2	45	44.23	40.25	37.41
2	0.0	0.0		gevel							VL	totaal (0)	1	1.5	49.23	45.58	40.40	49.89		50	50.40		50	49.23	45.58	40.40
											VL	totaal (0)	1	4.5	49.75	46.06	41.00	50.43		50	51.00		51	49.75	46.06	41.00
											VL	totaal (0)	1	7.5	50.07	46.36	41.52	50.82		51	51.52		52	50.07	46.36	41.52
											VL	(1)	1	1.5	47.04	43.57	36.17	47.08	5	42	47.04	5	42	47.04	43.57	36.17
											VL	(1)	1	4.5	47.46	43.97	36.59	47.50	5	42	47.46	5	42	47.46	43.97	36.59
											VL	(1)	1	7.5	47.44	43.95	36.57	47.48	5	42	47.44	5	42	47.44	43.95	36.57
											VL	(2)	1	1.5	45.20	41.27	38.33	46.66	2	45	48.33	2	46	45.20	41.27	38.33
											VL	(2)	1	4.5	45.87	41.89	39.05	47.34	2	45	49.05	2	47	45.87	41.89	39.05
											VL	(2)	1	7.5	46.65	42.66	39.84	48.13	2	46	49.84	2	48	46.65	42.66	39.84
3	0.0	0.0		gevel							VL	totaal (0)	1	1.5	47.81	43.93	40.89	49.25		49	50.89		51	47.81	43.93	40.89
											VL	totaal (0)	1	4.5	48.60	44.67	41.72	50.05		50	51.72		52	48.60	44.67	41.72
											VL	totaal (0)	1	7.5	48.80	44.86	41.93	50.26		50	51.93		52	48.80	44.86	41.93
											VL	(1)	1	1.5	24.55	21.12	13.67	24.60	5	20	24.55	5	20	24.55	21.12	13.67
											VL	(1)	1	4.5	24.89	21.42	14.02	24.93	5	20	24.89	5	20	24.89	21.42	14.02
											VL	(1)	1	7.5	25.41	21.93	14.54	25.45	5	20	25.41	5	20	25.41	21.93	14.54
											VL	(2)	1	1.5	47.79	43.91	40.88	49.23	2	47	50.88	2	49	47.79	43.91	40.88
											VL	(2)	1	4.5	48.58	44.64	41.72	50.04	2	48	51.72	2	50	48.58	44.64	41.72
											VL	(2)	1	7.5	48.78	44.83	41.92	50.24	2	48	51.92	2	50	48.78	44.83	41.92
4	0.0	0.0		gevel							VL	totaal (0)	1	1.5	50.44	46.78	41.82	51.18		51	51.82		52	50.44	46.78	41.82
											VL	totaal (0)	1	4.5	50.95	47.25	42.41	51.71		52	52.41		52	50.95	47.25	42.41
											VL	totaal (0)	1	7.5	51.21	47.49	42.80	52.02		52	52.80		53	51.21	47.49	42.80
											VL	(1)	1	1.5	47.82	44.35	36.95	47.86	5	43	47.82	5	43	47.82	44.35	36.95
											VL	(1)	1	4.5	48.22	44.73	37.35	48.26	5	43	48.22	5	43	48.22	44.73	37.35
											VL	(1)	1	7.5	48.22	44.73	37.35	48.26	5	43	48.22	5	43	48.22	44.73	37.35
											VL	(2)	1	1.5	47.00	43.10	40.11	48.45	2	46	50.11	2	48	47.00	43.10	40.11
											VL	(2)	1	4.5	47.63	43.68	40.78	49.09	2	47	50.78	2	49	47.63	43.68	40.78
											VL	(2)	1	7.5	48.18	44.22	41.33	49.64	2	48	51.33	2	49	48.18	44.22	41.33

Rijlijnen

										Intensiteiten				snelheden					
nr.z.gem		lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
6	0.0	35	01 glad asfalt/DAB	(1)		Herenweg	vlicht	1414.0	p	dag	6.84	97.54	1.27	1.20	.00	30	30	30	30
										avond	3.39	98.83	.69	.47	.00	30	30	30	30
										nacht	.54	97.14	1.34	1.52	.00	30	30	30	30
7	0.0	37	01 glad asfalt/DAB	(1)		Herenweg	vlicht	1414.0	p	dag	6.84	97.54	1.27	1.20	.00	30	30	30	30
										avond	3.39	98.83	.69	.47	.00	30	30	30	30
										nacht	.54	97.14	1.34	1.52	.00	30	30	30	30
11	0.0	124	01 glad asfalt/DAB	(1)		Herenweg	vlicht	1433.0	p	dag	6.84	97.45	1.43	1.12	.00	30	30	30	30
										avond	3.39	98.78	.78	.44	.00	30	30	30	30
										nacht	.54	97.07	1.51	1.41	.00	30	30	30	30
35	0.0	905	01 glad asfalt/DAB	(2)	N207	N207 _ Her	vlicht	32796.0	p	dag	6.55	85.03	10.34	4.63	.00	80	80	80	80
										avond	2.93	93.26	3.95	2.79	.00	80	80	80	80
										nacht	1.21	79.30	11.68	9.02	.00	80	80	80	80
41	0.0	354	01 glad asfalt/DAB	(2)		N207 _ Her	vlicht	32796.0	p	dag	6.55	85.03	10.34	4.63	.00	80	80	80	80
										avond	2.93	93.26	3.95	2.79	.00	80	80	80	80
										nacht	1.21	79.30	11.68	9.02	.00	80	80	80	80
60	0.0	235	01 glad asfalt/DAB	(1)		Herenweg	vlicht	1431.0	p	dag	6.84	97.47	1.42	1.11	.00	30	30	30	30
										avond	3.39	98.79	.78	.44	.00	30	30	30	30
										nacht	.54	97.09	1.50	1.40	.00	30	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	2005	100.0	gras
2	819	50.0	tuin/erf/oprit
3	396	90.0	meest tuin
4	114	100.0	tuin

