

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Molenlaan 61 te Honselersdijk
--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een woning achter een bestaande woning aan de Molenlaan 61 te Honselersdijk, gemeente Westland.

Rapporttitel: Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Molenlaan te Honselersdijk

Referentie: PLA.21.04

Datum: 10 maart 2021

Opdrachtgever: Plannen-makers
Europalaan 500
3526KS Utrecht
Contactpersoon: drs. ing. C.M. Vaartjes

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

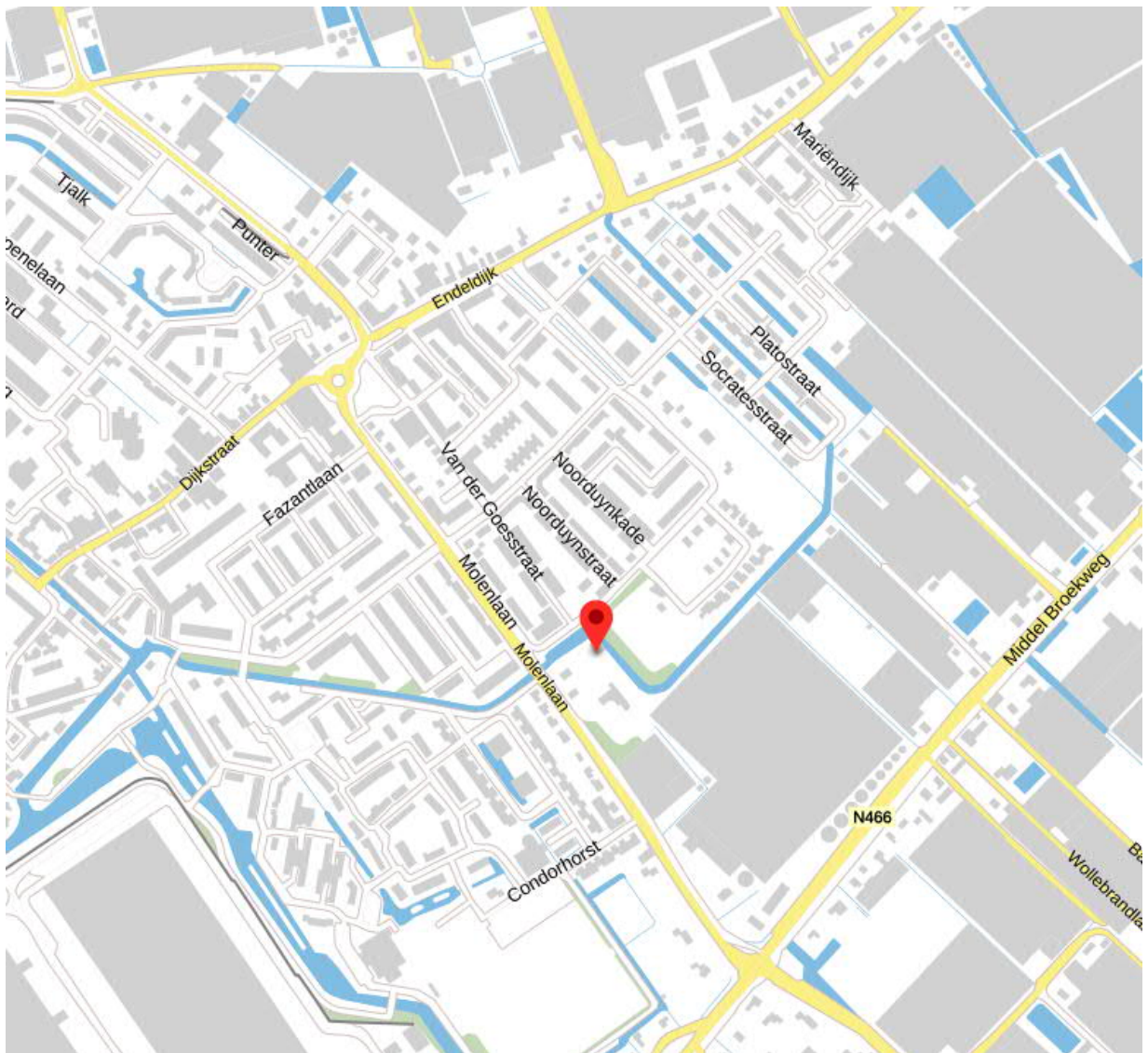
06 – 44 57 47 83
e-mail: cmweel@yahoo.com

Kvk: 51299739

1. Inleiding.

In opdracht van Plannen-Makers, de heer Chris Vaartjes, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van een nieuw te bouwen woning aan de Molenlaan 61 in Honselersdijk. De woning wordt gebouwd binnen de geluidzone van de Molenlaan.

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 Westland voor zover de rekenresultaten daar aanleiding toe geven. Indien de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt overschreden wordt ingegaan op maatregelen om de geluidbelasting te verlagen.



Figuur 1: locatie in Honselersdijk.

2. Situatiebeschrijving.

De woning wordt gebouwd achter de Molenlaan 61, de Molenlaan is een doorgaande weg in Honselersdijk. De nieuwe woning, achter de bestaande woning, ligt daarmee op enige afstand van de weg. De woning aan de Molenlaan 61 wijzigt niet. De locatie wordt omringd andere woningen, sportvoorzieningen en een aantal kassen wat verderop. De Molenlaan is de enige van belang zijnde weg. De N466 ligt op bijna 400 meter afstand, daarmee ligt de woning buiten de wettelijke geluidzone van de N466.

Het plan ligt binnen de bebouwde kom van Honselersdijk. De maximum snelheid bedraagt op de Molenlaan 50 km/uur.

De nokhoogte van de nieuwe woning bedraagt circa 9 meter, de bijbehorende waarneemhoogten zijn 1,5, 4,5 en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld.

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.

Wegverkeerslawaaï.

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 wegverkeerslawaaï. Deze zone meet 200 meter; de Molenlaan is de enige gezoneerde weg. Aangezien de te realiseren woning binnen een of meer van deze zones ligt is een akoestisch onderzoek voor wegverkeerslawaaï verplicht.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï 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 buiten de bebouwde kom die nog niet zijn geprojecteerd (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

Tevens wordt de bijdrage van niet-gezoneerde wegen betrokken in de berekeningen, op basis van jurisprudentie. Het gaat dan om 30 km/uur-wegen die mogelijk een relevante geluidbelasting geven op de ontwikkeling.

De geluidbelasting wordt berekend met de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

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

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



Figuur 2: impressie van de woning.

4. Verkeersgegevens.

Voor de relevante wegen heeft de Omgevingsdienst Haaglanden verkeersgegevens beschikbaar gesteld. Van de Johan van Oldebarneveldtlaan (deze weg ligt ten noordwesten van de te realiseren woning, zie figuur 4) zijn geen gegevens beschikbaar. Deze weg is niet-gezoneerd. Van de Van der Goeslaan, ook een niet-gezoneerd 30 km/uur, die op deze weg uitkomt zijn wel gegevens beschikbaar en zijn daarom gebruikt voor de Johan van Oldebarneveldtlaan. Beide wegen lopen door dezelfde woonwijk en zijn goed vergelijkbaar.

Onderstaand de gegevens van de Molenlaan en de Johan van Oldebarneveldtlaan.

Tabel 1: verkeersgegevens 2031, etmaalintensiteit en percentages:

kenmerk 21-03-10 11:17

intensiteit per etmaal

percent. ☒ verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.59		3.29		.97	
licht	90.59	50	94.45	50	88.36	50
midde	6.78		3.72		8.03	
zwaar	2.63		1.84		3.61	
motor						

type wegdek ☒ = actueel ☐ = Niet gebruiken

17 SMA 8G+

code hellingcorrectie

omschrijving rijlijn

Molenlaan

af trek

Cplafond (geluidregister)

groepnr (groep > 0)

in plaats van intensiteiten en snelheden

emissienr (zie ook scherm: emissies)

Gegevens Molenlaan

kenmerk 21-03-10 12:08

intensiteit 773 per etmaal

percent. ☒ verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.91		3.09		.59	
licht	92.35	30	95.33	30	84.7	30
midde	6.12	30	3.83	30	11.78	30
zwaar	1.53	30	0.83	30	3.52	30
motor						

type wegdek ☐ = actueel ☐ = Niet gebruiken

80 keperverband elementenverh CROW316

code hellingcorrectie

omschrijving rijlijn Johan van Oldenbarneveldtlaan

af trek 0: opgegeven snelheid

Cplafond (geluidregister)

groepnr 2 = (groep > 0)

in plaats van intensiteiten en snelheden

emissienr (zie ook scherm: emissies)

Gegevens Johan van Oldebarneveldtlaan

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.

5. Gebruikte documenten.

De tekening (figuur 2) is ontleend aan Visie. De verkeersgegevens zijn geleverd door de Omgevingsdienst Haaglanden.

6. Modelleren.

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

Bijlage 3 toont de invoer. Bijlage 2 toont de afdruk van het gehele invoermodel.

7. Rekenresultaten.

Met het programma "WinhaviK" versie 9.1.1 is op basis van de Standaard Rekenmethode II de geluidbelasting berekend op de voorgevel van de woning.

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.

Molenlaan.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Molenlaan bedraagt maximaal $L_{den}=47$ dB inclusief de aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai wordt niet overschreden.



Figuur 3: geluidbelasting Molenlaan, hoogste waarde per waarneempunt.

Johan van Oldebarneveldtlaan (30 km/uur).

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de niet-gezoneerde Johan van Oldebarneveldtlaan bedraagt maximaal $L_{den}=45$ dB inclusief de aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaai wordt pro forma niet overschreden.



Figuur 4: geluidbelasting Johan van Oldebarneveldtlaan, hoogste waarde per waarneempunt.

8. Toetsing aan het Hogere waardebeleid.

Toetsing aan het Hogere waardebeleid is niet nodig; de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt niet overschreden.

9. Conclusie.

De geluidbelasting op voorgevel van een nieuw te realiseren woning aan de Molenlaan 61 bedraagt maximaal $L_{den} = 47$ dB. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt niet overschreden. Het plan voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder (wegverkeerslawaaï)
2. Afdruk van het invoermodel
3. 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, bij Johan van Oldebarneveldtlaanorbeeld 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.

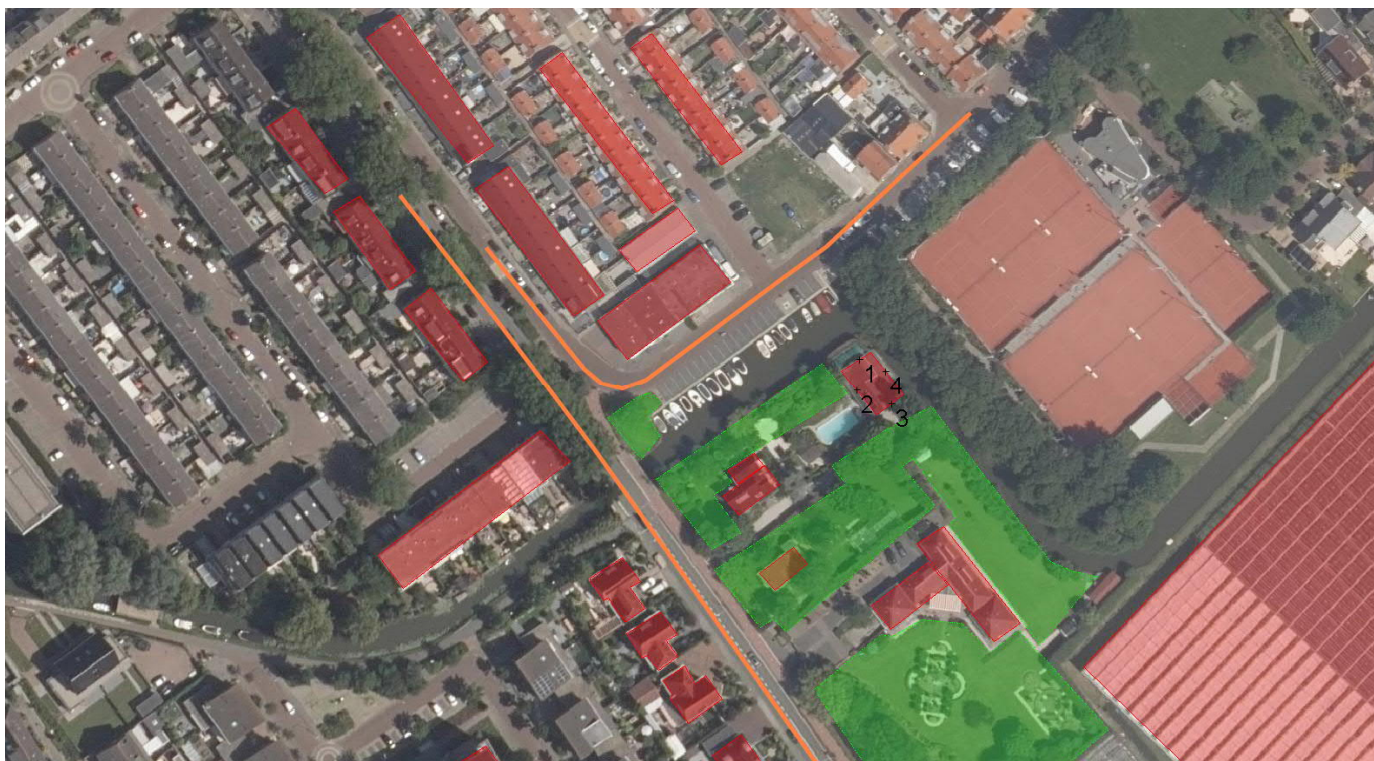
De geluidbelasting in dB wordt berekend aan de hand van de bijdragen van de bron in de dagperiode van 7:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode van 23:00 tot 7:00. Deze rekenwijze geldt voor wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï, niet voor industrielawaaï.

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 geluidniveaus 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.



Gehele model



Ingezoomd, waarneempuntnummers.

Bijlage 3: invoergegevens.(volgende pagina's)

Projectgegevens

projectnaam: 2 woningen aan de Molenlaan
opdrachtgever: Chris
adviseur: Cor
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: %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 10-03-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:33
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	8.0	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	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
5	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
6	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
7	7.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
8	7.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
9	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
10	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
11	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
12	15.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
13	15.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
14	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
15	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
16	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
17	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
18	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
19	5.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐	kas	
20	9.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
21	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
22	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	52		80	
2	7.0	0.0	41		80	
3	7.0	0.0	46		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	50.73	46.54	42.28	51.44	51	52.28		52	50.73	46.54	42.28
										VL	totaal	(0)	1	4.5	51.85	47.65	43.38	52.55	53	53.38		53	51.85	47.65	43.38
										VL	totaal	(0)	1	7.5	52.36	48.19	43.95	53.09	53	53.95		54	52.36	48.19	43.95
										VL	(1)	1	1.5	46.68	42.88	38.84	47.71	5	43	48.84	5	44	46.68	42.88	38.84
										VL	(1)	1	4.5	47.47	43.66	39.62	48.49	5	43	49.62	5	45	47.47	43.66	39.62
										VL	(1)	1	7.5	48.62	44.82	40.78	49.65	5	45	50.78	5	46	48.62	44.82	40.78
										VL	(2)	1	1.5	48.55	44.09	39.67	49.04	5	44	49.67	5	45	48.55	44.09	39.67
										VL	(2)	1	4.5	49.89	45.43	41.01	50.38	5	45	51.01	5	46	49.89	45.43	41.01
										VL	(2)	1	7.5	49.98	45.52	41.10	50.47	5	45	51.10	5	46	49.98	45.52	41.10
2	0.0	0.0		gevel						VL	totaal	(0)	1	1.5	50.04	46.11	41.95	50.94	51	51.95		52	50.04	46.11	41.95
										VL	totaal	(0)	1	4.5	51.37	47.42	43.27	52.26	52	53.27		53	51.37	47.42	43.27
										VL	totaal	(0)	1	7.5	52.32	48.39	44.26	53.23	53	54.26		54	52.32	48.39	44.26
										VL	(1)	1	1.5	48.85	45.07	41.00	49.88	5	45	51.00	5	46	48.85	45.07	41.00
										VL	(1)	1	4.5	50.06	46.26	42.21	51.09	5	46	52.21	5	47	50.06	46.26	42.21
										VL	(1)	1	7.5	51.24	47.44	43.39	52.27	5	47	53.39	5	48	51.24	47.44	43.39
										VL	(2)	1	1.5	43.80	39.39	34.87	44.28	5	39	44.87	5	40	43.80	39.39	34.87
										VL	(2)	1	4.5	45.53	41.09	36.61	46.01	5	41	46.61	5	42	45.53	41.09	36.61
										VL	(2)	1	7.5	45.75	41.31	36.85	46.24	5	41	46.85	5	42	45.75	41.31	36.85
3	0.0	0.0		gevel						VL	totaal	(0)	1	1.5	45.26	41.46	37.37	46.27	46	47.37		47	45.26	41.46	37.37
										VL	totaal	(0)	1	4.5	46.35	42.54	38.47	47.36	47	48.47		48	46.35	42.54	38.47
										VL	totaal	(0)	1	7.5	47.48	43.67	39.61	48.50	48	49.61		50	47.48	43.67	39.61
										VL	(1)	1	1.5	45.11	41.33	37.26	46.14	5	41	47.26	5	42	45.11	41.33	37.26
										VL	(1)	1	4.5	46.22	42.43	38.37	47.25	5	42	48.37	5	43	46.22	42.43	38.37
										VL	(1)	1	7.5	47.38	43.58	39.53	48.41	5	43	49.53	5	45	47.38	43.58	39.53
										VL	(2)	1	1.5	30.61	26.28	21.57	31.06	5	26	31.57	5	27	30.61	26.28	21.57
										VL	(2)	1	4.5	30.88	26.47	21.94	31.36	5	26	31.94	5	27	30.88	26.47	21.94
										VL	(2)	1	7.5	31.22	26.79	22.32	31.71	5	27	32.32	5	27	31.22	26.79	22.32
4	0.0	0.0		gevel						VL	totaal	(0)	1	1.5	43.60	39.14	34.72	44.09	44	44.72		45	43.60	39.14	34.72
										VL	totaal	(0)	1	4.5	45.10	40.65	36.22	45.59	46	46.22		46	45.10	40.65	36.22
										VL	totaal	(0)	1	7.5	45.19	40.74	36.32	45.69	46	46.32		46	45.19	40.74	36.32
										VL	(1)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL	(1)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL	(1)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL	(2)	1	1.5	43.60	39.14	34.72	44.09	5	39	44.72	5	40	43.60	39.14	34.72
										VL	(2)	1	4.5	45.10	40.65	36.22	45.59	5	41	46.22	5	41	45.10	40.65	36.22
										VL	(2)	1	7.5	45.19	40.74	36.32	45.69	5	41	46.32	5	41	45.19	40.74	36.32

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
17 SMA 8G+	licht middel zwaar motoren	1.40	-2.000	-2.500	-1.700	-0.600	-3.200	-3.900	-4.500	-4.800

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	0.8	265	17 SMA 8G+	(1)	Molenlaan		vlicht	6466.0	☒	dag	6.59	90.59	6.78	2.63	50	50	50	
										avond	3.29	94.45	3.72	1.84	50	50	50	
										nacht	.97	88.36	8.03	3.61	50	50	50	
2	0.0	179	80 keperverband elementenverh CROW316	(2)	Johan van Oldenba		vlicht	773.0	☒	dag	6.91	92.35	6.12	1.53	30	30	30	
										avond	3.09	95.33	3.83	.83	30	30	30	
										nacht	.59	84.70	11.78	3.52	30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	140	100.0	tuin
2	320	100.0	gras/tuin
3	38	100.0	gras
4	167	100.0	gras

