

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder De Krommert te Oosthuizen
--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van woningen aan De Krommert te Oosthuizen.

Rapportnummer: PLA 20.04.03

Datum: 13-5-2020, wijziging 23-7-2021 en 21-12-2021

Opdrachtgever: Plannen-makers, Utrecht
Europalaan 500
3526 KS Utrecht

Contactpersoon: drs. ing. C.M. Vaartjes

Weel geluidadvies
Ing. C.M. Weel
Van Noordtkade 18 B
1013 BZ Amsterdam

020-6880214
06-44574783
cmweel@yahoo.com

1. Inleiding.

In opdracht van Plannen-makers te Utrecht is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van nieuw te realiseren woningen aan De Krommert te Oosthuizen, gemeente Edam-Volendam.

De berekende geluidbelasting wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Indien nodig wordt getoetst aan het Hogere waardenbeleid van de gemeente Edam-Volendam. Zonodig wordt ingegaan op maatregelen om de geluidbelasting te verlagen.

2. Situatiebeschrijving.

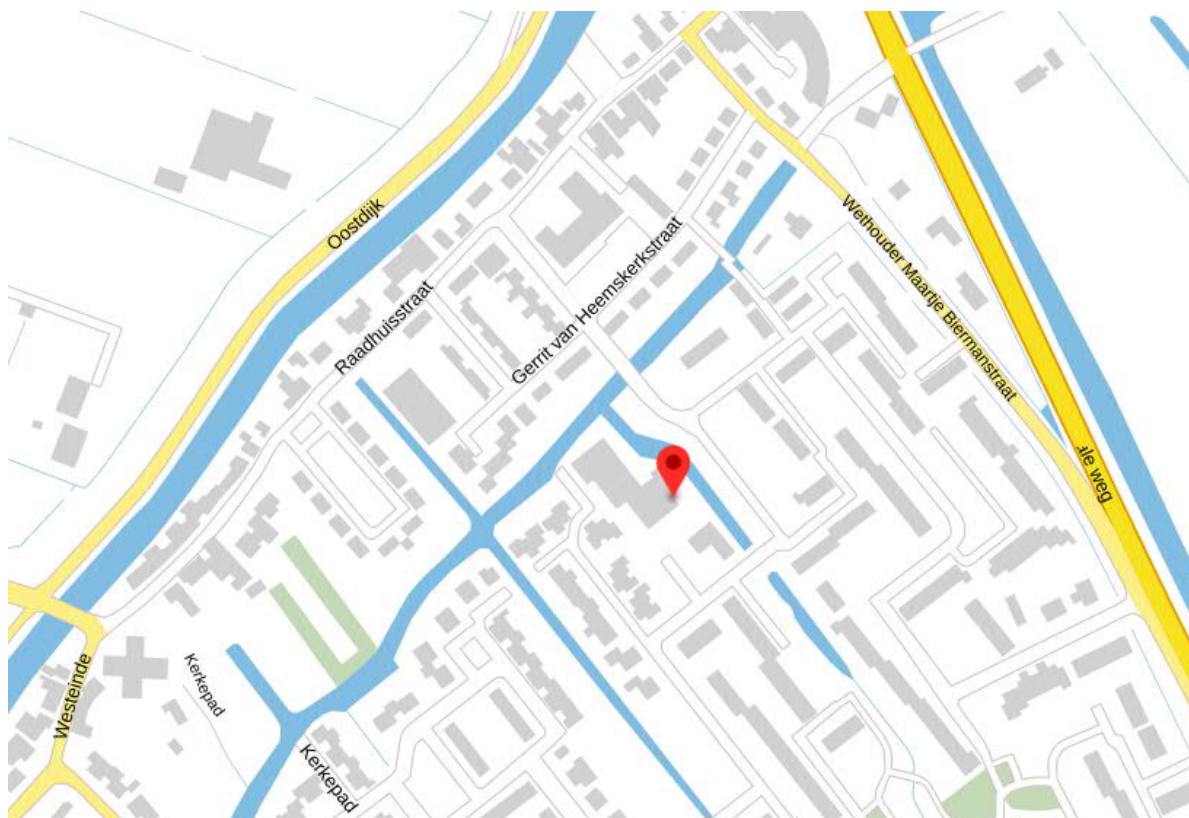
De te realiseren woningen liggen binnen de kern van Oosthuizen, omsloten door andere woningen meestal bestaand uit twee woonlagen en een kap. De te realiseren woningen zullen uit twee woonlagen bestaan; de waarneempunten op de gevel liggen dan op 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld.

Langs Oosthuizen lopen twee provinciale wegen; de N247 oostelijk van het dorp en de N509 (de Oostdijk) noordelijk van het dorp. Ter plaatse van Oosthuizen is de N247 binnenstedelijk met een maximum snelheid van 50 km/uur. De N509 ligt aan de overzijde van de ringvaart vanuit het dorp gezien, deze weg ligt buiten de bebouwde kom en heeft een maximum snelheid van 60 km/uur.

De te realiseren woningen ligt op circa 212 meter afstand van de N247 en 242 meter van de N509. De woning ligt daarmee buiten de zone van de N247, deze heeft een planologische aandachtzone van 200 meter en binnen de aandachtszone van de N509, deze zone bedraagt 250 meter. Omdat de woningen binnen de zone van de N509 liggen is een akoestisch onderzoek verplicht op basis van de Wet geluidhinder.

Tevens wordt ingegaan op de spoorlijn Purmerend – Hoorn. Deze is mogelijk van invloed op het plan.

Een verkeersmedewerker van de gemeente Edam-Volendam heeft aangegeven dat de hoeveelheid verkeer op de wegen in de dorpskern te verwaarlozen is. Deze wegen zijn dus akoestisch niet relevant.



Figuur 1: situering van het project aan De Krommert in Oosthuizen.

3. **Wettelijk kader.**

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder. Dit plan ligt binnen een door de Wet geluidhinder vastgestelde geluidzone. Deze geluidzone meet, voor dit plan, 250 meter, aan weerszijden van de weg. Het betreft hier een weg buiten de bebouwde kom. Aangezien de woningen binnen een zone van 250 meter van de N509 liggen, is een akoestisch onderzoek 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 binnen de bebouwde kom die nog niet zijn geprojecteerd (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

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.

4. Verkeersgegevens.

De Provincie Noord-Holland heeft verkeersgegevens verstrekt van de N509. Het betreft een prognose voor het jaar 2032. Men heeft aangegeven dat er twee prognoses zijn; een laag scenario (3800) en een hoog scenario (4800). Uitgegaan is van het hoge scenario.

Tabel 1: verkeersgegevens 2032, etmaalintensiteit en percentages.

Weg		dag %	avond %	nacht %
N509	% per uur	6.42	3.87	0.93
	waarvan licht (%)	93.27	93.27	93.27
	waarvan middelzwaar (%)	4.58	4.58	4.58
	waarvan zwaar (%)	2.15	2.15	2.15
	wegdek	Fijn asphalt		
	etmaalintensiteit 2032	4800		

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. Railverkeerslawaaï.

Het plan ligt op 350 meter van de spoorlijn Purmerend – Hoorn. Het geluidproductieplafond is uitgerekend voor het deel van de spoorlijn langs Oosthuizen. De GPP bedraagt $L_{den}=64$ dB, zie onderstaand. Deze punten liggen op een vaste afstand van het traject, op gelijke afstand ten opzichte van elkaar.



Figuur 2: GPP-waarden spoorlijn.

De zonebreedte, zoals aangegeven in het Besluit geluidhinder, meet 300 meter (GPP tussen 61 en 66 dB). Aangezien het plan op 350 meter van de spoorlijn ligt is een berekening railverkeerslawaaï niet nodig.

6. Overige gegevens.

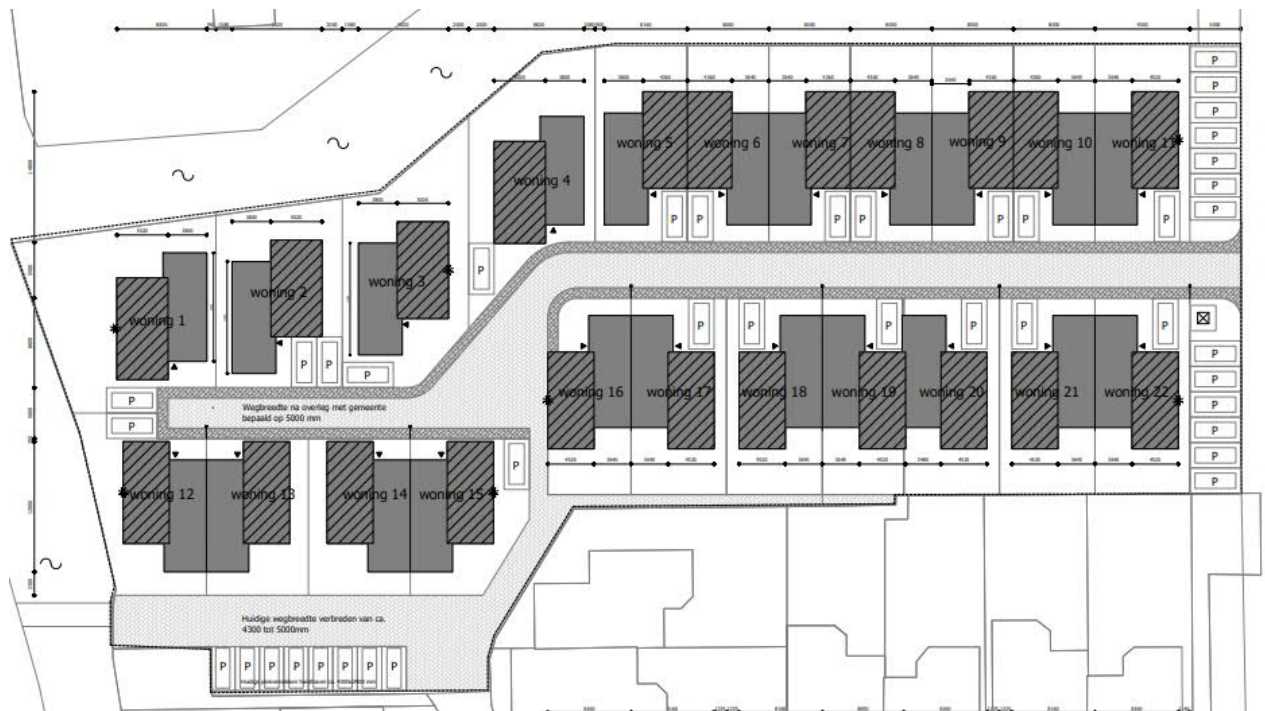
Voor deze verslaglegging en de modellering van het rekenmodel zijn de volgende bronnen geraadpleegd

- Luchtfoto's van het NLR;
- Tekeningen Plannen-Makers;
- Plantekening architectenbureau Ruben Wennekers;
- De eerder genoemde verkeersgegevens van de gemeente en provincie.

7. Modelleren.

Op basis van de luchtfoto's is een model gemaakt van de omgeving; het plan zelf, de omliggende gebouwen, de weg en de bodem. Standaard is een harde bodem ingevoerd. Het gehele dorpsgebied bestaat voornamelijk uit harde bodemgebieden en wat tuinen. Dit is ingevoerd als 10% absorberende bodem.

Met dit model wordt de geluidbelasting berekend op de gevels van de woning op verschillende waarnemhoogten. Voor dit plan zijn dat 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. Conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 wordt er gerekend met één geluidreflectie en een zichthoek van 2 graden.



Figuur 3: ligging woningen op het perceel (bron: architectenbureau Ruben Wennekers).

8. Rekenresultaten.

Met het programma "WinhaviK" versie 9.1.1 is op basis van de Standaard Rekenmethode II de geluidbelasting berekend op de gevels van de woningen. In de berekening zijn alle voor geluid relevante omgevingskenmerken betrokken zoals afscherming van het geluid door objecten en verhoging van het geluidniveau als gevolg van een geluidreflectie.

Een uitdraai van de berekening is weergegeven in bijlage 3, een grafische afdruk in bijlage 2.

Onderstaande figuur toont de geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder en geldt voor het peiljaar 2031.



Figuur 3: geluidbelasting in dB, incl. aftrek, hoogste waarde per waarneempunt.

De geluidbelasting vanwege het verkeer op de N509 bedraagt op waarneemhoogte 4,5 meter maximaal $L_{den}=34$ dB. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt niet overschreden.

9. Bespreking van de rekenresultaten, toetsing aan het Hogere waardebeleid.

Een bespreking ten aanzien van het Hogere waardebeleid is niet nodig; de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt niet overschreden.

10. Conclusie.

De geluidbelasting op de gevels van nieuw te realiseren woningen aan De Krommert te Oosthuizen bedraagt ten gevolge van het wegverkeer op de N509 maximaal $L_{den}=34$ dB. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï, deze is 48 dB, wordt niet overschreden.

Het plan voldoet aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Amsterdam,
ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. Toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder
2. Afdruk van het model.
3. Geluidbelasting per waarneempunt.
4. Uitdraai van de 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 hoofdstekken 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.

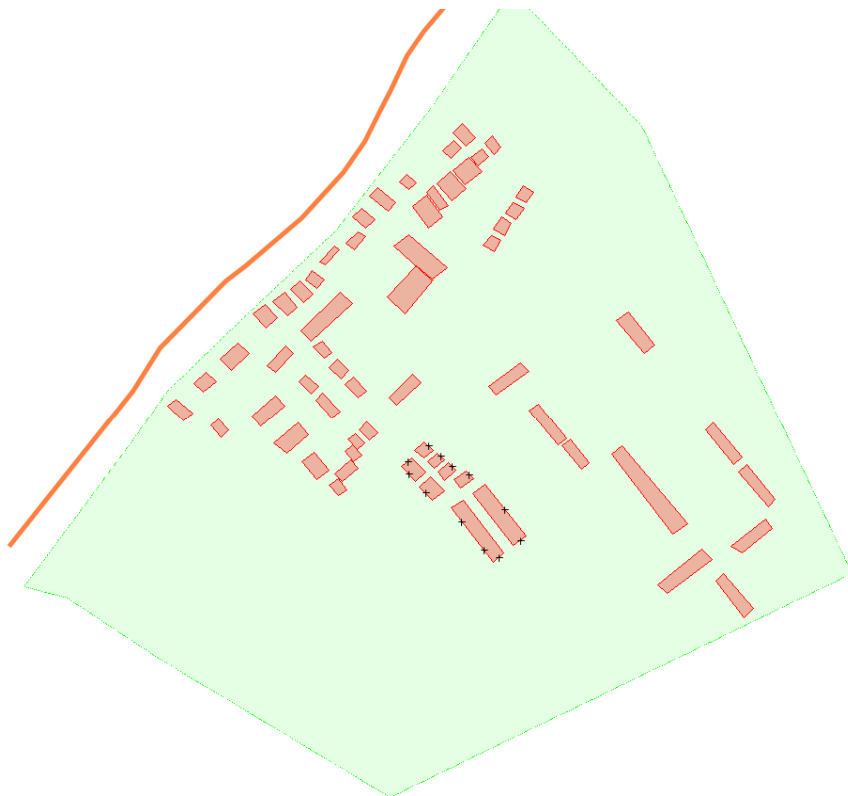
Weg in	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
stedelijk gebied	Een of twee	200
	Drie of meer	350
buitenstedelijk gebied	Een of twee	250
	Drie of vier	400
	Vijf of meer	600

Langs een weg waar een maximum rijsnelheid 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.

Bijlage 2: Afdruk invoermodel, ligging waarneempunten



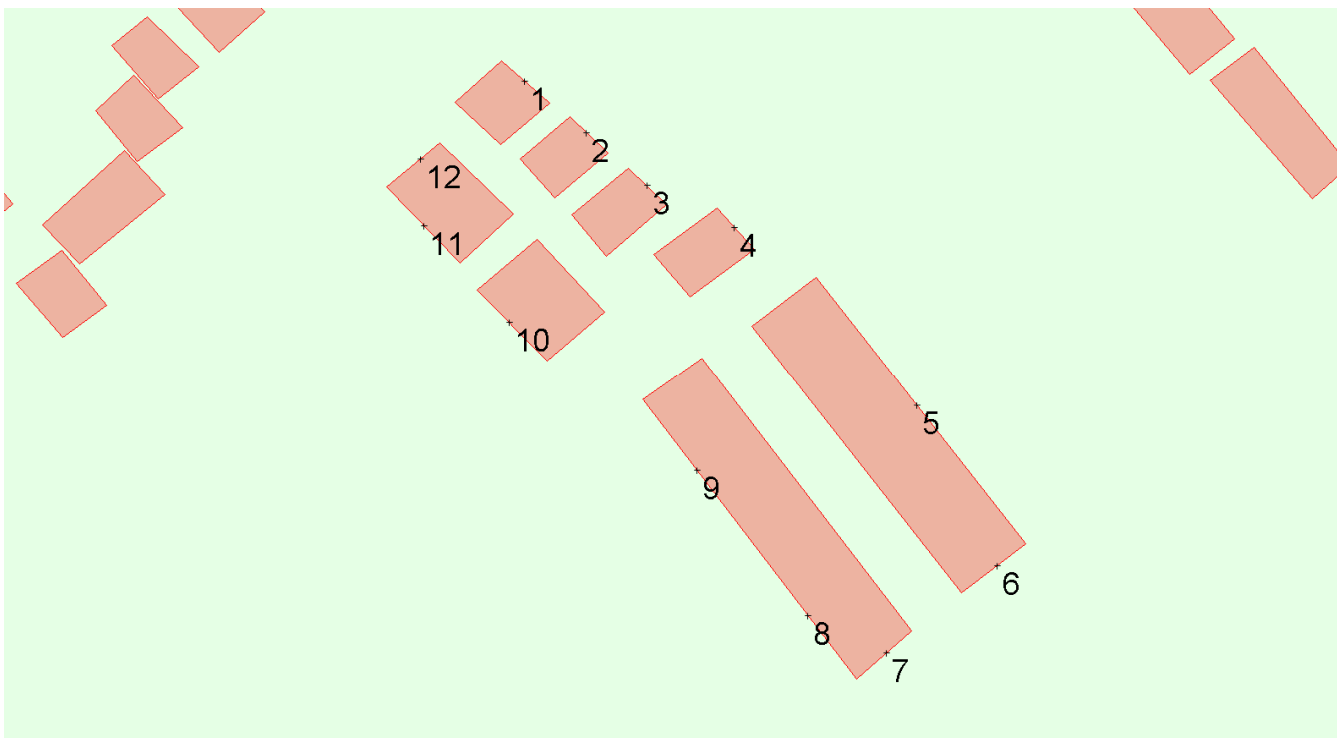
Afdruk zonder achtergrond



Afdruk met achtergrond, luchtfoto



Afdruk met luchtfoto, ingezoomd.



Nummering waarneempunten.

Bijlage 3: tabel met rekenresultaten.

waarneempunt	hoogte	Lden ex	aftrak	Lden incl
1	1.50	30.60	5	26
1	4.50	32.17	5	27
2	1.50	30.46	5	25
2	4.50	31.87	5	27
3	1.50	30.87	5	26
3	4.50	31.98	5	27
4	1.50	32.62	5	28
4	4.50	33.55	5	29
5	1.50	31.95	5	27
5	4.50	32.14	5	27
6	1.50	-99.90	5	-105
6	4.50	-99.90	5	-105
7	1.50	-99.90	5	-105
7	4.50	-99.90	5	-105
8	1.50	39.37	5	34
8	4.50	39.12	5	34
9	1.50	38.94	5	34
9	4.50	38.74	5	34
10	1.50	36.19	5	31
10	4.50	36.38	5	31
11	1.50	30.31	5	25
11	4.50	32.10	5	27
12	1.50	35.69	5	31
12	4.50	36.65	5	32

Bijlage 4: invoergegevens (volgende pagina's)

Projectgegevens

projectnaam: Krommert Oosthuizen
opdrachtgever: Chris
adviseur: Cor
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.5.2 (build5)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0.1
rekenresultaat binnengelezen (datum): 23-07-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 16:46
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	8.0	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	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
8	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
9	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
10	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
11	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
12	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
13	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
14	7.0	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	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
19	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
20	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
21	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
22	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
23	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
24	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
25	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
26	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
27	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
28	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
29	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
30	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
31	8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
32	8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
33	8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
34	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
35	8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
36	8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
37	8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
38	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
39	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
40	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
41	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
42	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
43	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
44	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
45	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
46	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
47	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		

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		
48	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
49	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
50	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
51	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
52	7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
53	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
54	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
55	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
56	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
57	8.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
58	8.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
59	8.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
60	8.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
61	8.5	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	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	29.54	27.35	21.15	30.68	5	26	31.15	5	26	29.54	27.35	21.15
										totaal (0)	1	4.5	31.12	28.92	22.73	32.26	5	27	32.73	5	28	31.12	28.92	22.73
										totaal (0)	1	7.5	32.34	30.14	23.94	33.48	5	28	33.94	5	29	32.34	30.14	23.94
2	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	29.32	27.12	20.93	30.46	5	25	30.93	5	26	29.32	27.12	20.93	
									totaal (0)	1	4.5	30.73	28.53	22.34	31.87	5	27	32.34	5	27	30.73	28.53	22.34	
									totaal (0)	1	7.5	31.99	29.79	23.60	33.13	5	28	33.60	5	29	31.99	29.79	23.60	
3	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	29.73	27.53	21.34	30.87	5	26	31.34	5	26	29.73	27.53	21.34	
									totaal (0)	1	4.5	30.84	28.64	22.45	31.98	5	27	32.45	5	27	30.84	28.64	22.45	
									totaal (0)	1	7.5	32.87	30.67	24.47	34.01	5	29	34.47	5	29	32.87	30.67	24.47	
4	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	31.48	29.28	23.09	32.62	5	28	33.09	5	28	31.48	29.28	23.09	
									totaal (0)	1	4.5	32.41	30.21	24.02	33.55	5	29	34.02	5	29	32.41	30.21	24.02	
									totaal (0)	1	7.5	33.65	31.45	25.26	34.79	5	30	35.26	5	30	33.65	31.45	25.26	
5	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	30.81	28.61	22.42	31.95	5	27	32.42	5	27	30.81	28.61	22.42	
									totaal (0)	1	4.5	31.00	28.80	22.61	32.14	5	27	32.61	5	28	31.00	28.80	22.61	
									totaal (0)	1	7.5	31.62	29.42	23.23	32.76	5	28	33.23	5	28	31.62	29.42	23.23	
6	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
									totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
									totaal (0)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
7	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
									totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
									totaal (0)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
8	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	38.23	36.03	29.84	39.37	5	34	39.84	5	35	38.23	36.03	29.84	
									totaal (0)	1	4.5	37.98	35.78	29.59	39.12	5	34	39.59	5	35	37.98	35.78	29.59	
									totaal (0)	1	7.5	37.81	35.61	29.42	38.95	5	34	39.42	5	34	37.81	35.61	29.42	
9	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	37.80	35.60	29.41	38.94	5	34	39.41	5	34	37.80	35.60	29.41	
									totaal (0)	1	4.5	37.60	35.40	29.21	38.74	5	34	39.21	5	34	37.60	35.40	29.21	
									totaal (0)	1	7.5	37.74	35.54	29.35	38.88	5	34	39.35	5	34	37.74	35.54	29.35	
10	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	35.05	32.85	26.66	36.19	5	31	36.66	5	32	35.05	32.85	26.66	
									totaal (0)	1	4.5	35.24	33.04	26.85	36.38	5	31	36.85	5	32	35.24	33.04	26.85	
									totaal (0)	1	7.5	37.36	35.16	28.97	38.50	5	34	38.97	5	34	37.36	35.16	28.97	
11	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	29.17	26.97	20.77	30.31	5	25	30.77	5	26	29.17	26.97	20.77	
									totaal (0)	1	4.5	30.96	28.76	22.57	32.10	5	27	32.57	5	28	30.96	28.76	22.57	
									totaal (0)	1	7.5	35.39	33.19	27.00	36.53	5	32	37.00	5	32	35.39	33.19	27.00	
12	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	34.54	32.34	26.15	35.68	5	31	36.15	5	31	34.54	32.34	26.15	
									totaal (0)	1	4.5	35.50	33.30	27.11	36.64	5	32	37.11	5	32	35.50	33.30	27.11	
									totaal (0)	1	7.5	37.51	35.31	29.12	38.65	5	34	39.12	5	34	37.51	35.31	29.12	

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
1	0.0	558	01 glad asfalt/DAB		(1)	N509		vlicht		4800.0	p	dag	6.42	93.27	4.58	2.15	60	60	60	
												avond	3.87	93.27	4.58	2.15	60	60	60	
												nacht	.93	93.27	4.58	2.15	60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1715	10.0	gras, tuin

