

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Witte Dorp, Dordrecht
--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder voor de bouw van 143 woningen aan de Mariastraat te Dordrecht.

Weel geluidadvies

Rapporttitel: Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder Witte Dorp te Dordrecht

Referentie: PLA 21.05

Datum: 24 september 2021, aangepast 19 november 2021, 19 december 2021, 29 juni 2022

Opdrachtgever: Plannen-makers B.V.
Europalaan 500
3526 KS Utrecht
www.plannen-makers.nl

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 te Dordrecht, de heer Chris Vaartjes, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van 143 nieuw te realiseren woningen in de wijk "het Witte Dorp" in Dordrecht. Het betreft een bestaande woonwijk waar in een klein deel van de wijk bestaande woningen worden gesloopt en vervangen door nieuwe woningen. Daarbij blijft de stratenstructuur intact. Er worden 50 grondgebonden woningen gebouwd en 88 appartementen.

In dit onderzoek wordt het plan getoetst aan de vigerende geluidwetgeving. De woningen worden gebouwd binnen diverse in de Wet geluidhinder gedefinieerde geluidzones.

De berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen wordt getoetst aan de grenswaarden uit het Besluit geluidhinder, de Wet geluidhinder en het Hogere waardenbeleid van de gemeente Dordrecht. Indien de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï of wegverkeerslawaaï wordt overschreden wordt ingegaan op maatregelen om de geluidbelasting te verlagen.

Dit onderzoek maakt deel uit van een omgevingsvergunning. Verdere informatie is terug te vinden in de aanvraag voor de omgevingsvergunning.

Het onderzoek is aangepast aan de hand van gesprekken die Woonbron en de architect hebben gevoerd met de gemeente over de toepassing van het hogere waardenbeleid. Daarna is het rekenmodel en deze rapportage aangepast aan de hand van opmerkingen van de OZHZ.

2. Situatiebeschrijving.

De woonwijk het "Witte Dorp" in Dordrecht maakt onderdeel uit van een bestaande woonwijk. Bij de sloop/nieuwbouw blijft het stratenpatroon intact. De bouwhoogten van alle woningen wordt 10 tot 10,5 meter. Dit geldt voor zowel de rijwoningen (grondgebonden) als de appartementen.

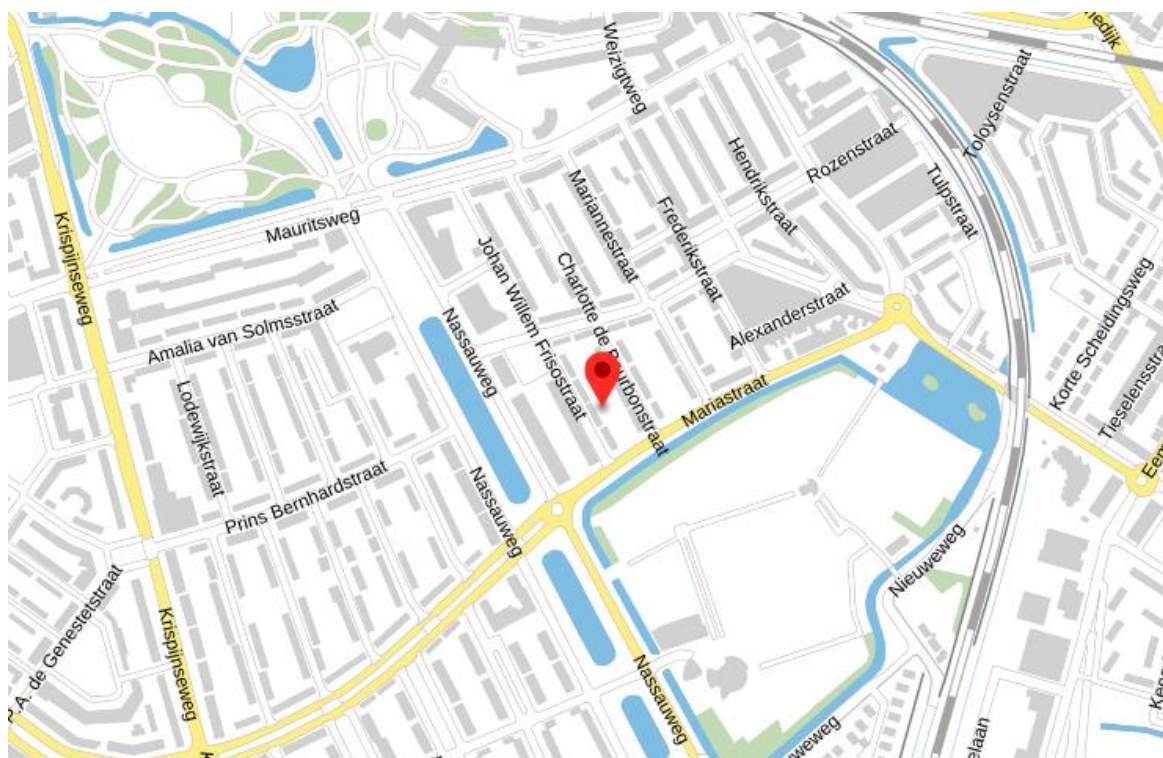
Het plan ligt aan de Mariastraat, een 50 km/uur-weg. De Dubbeldamseweg Zuid ligt binnen 200 meter van het plan. Deze weg is ook relevant voor het onderzoek.

De overige wegen die langs het plan liggen zijn niet-gezoneerde 30 km/uur-wegen. Het gaat onder meer om de Johan Willem Frisostraat, de Nassauweg en de Mariannestraat.

Verder ligt het plan binnen de zone van de spoorlijn Dordrecht-Breda.

De omgeving van het plan bestaat eveneens uit rijwoningen en appartementen.

Figuur 1 toont de ligging in Dordrecht.



Figuur 1: ligging van het plan in Dordrecht.

3. Wettelijk kader.

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt het begrip geluidzone van een weg gehanteerd. Ruimtelijke ontwikkelingen binnen deze zone dienen te worden getoetst aan de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan deze ontwikkelingen. De omvang van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, binnen- of buitenstedelijk.

Het betreft hier een binnenstedelijk gebied. Aangezien een deel van het plangebied binnen meerdere zones ligt is een akoestisch onderzoek verplicht.

De Mariastraat en de Dubbeldamseweg Zuid hebben een geluidzone van 200 meter. Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur hebben van rechtswege geen zone (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder). Dat betekent dat het geluid van het wegverkeer in die straat niet hoeft te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Op grond van jurisprudentie kan het echter wel noodzakelijk om te bezien of het plan kan worden gekenmerkt door een goede ruimtelijke ordening.

Normering wegverkeerslawaaï.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï op de gevel van een geluidgevoelige 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). De aftrek van 5 dB geldt voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur. In sommige gevallen is deze aftrek afhankelijk van de geluidbelasting, maar voor dit project is dit wetsdeel niet van toepassing.

Voor nieuw te projecteren woningen binnen de geluidzone van een gezoneerde binnenstedelijke weg geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

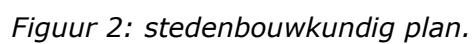
De geluidbelasting op de gevel van een woning wordt voor wat betreft de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder altijd getoetst per weg.

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

Railverkeerslawaaï.

De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï op de gevel van een geluidgevoelige bestemming bedraagt 55 dB (art. 4.9 lid 1 van het Besluit geluidhinder). De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op de gevel van een nieuw te bouwen woning langs een bestaande spoorweg (de maximale ontheffingswaarde) bedraagt 68 dB (art. 4.10 Bgh)

De geluidbelasting wordt uitgerekend met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. Daarbij worden de spoorgegevens gebruikt afkomstig van het door het ministerie van I&M ter beschikking gestelde geluidregister (download juni 2021). De spoorgegevens bevatten ook een toeslag van 1,5 dB voor de groei van het railverkeer op het baanvak.



4. Verkeersgegevens.

Het geluidregister spoor is de formele toegang tot de data die de basis vormen voor de geluidberekeningen. De geluidbelasting voor railverkeerslawaaï wordt weergegeven in L_{den} (geluidbelasting day-evening-night) zodat de baanvakintensiteiten voor de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode van belang zijn. Bijlage 3 toont een klein deel van gegevens zoals die zijn verkregen uit het geluidregister. De totale invoer is te groot en biedt geen aanvullende informatie. Deze kan wel op verzoek worden verstrekt.

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn geleverd door de OZHZ, de gegevens zijn in onderstaand overzicht getoond.

Achtereenvolgens: de Mariastraat (noordelijke en zuidelijke weghelft) en de Dubbeldamseweg Zuid. De laatste bestaat uit een 30 km/uur-deel ten noorden van de rotonde en een 50 km/uur-deel ten zuiden van de rotonde. Voor de berekening is de bijdrage van de gehele weg beschouwd.

info

kenmerk

intensiteit per etmaal

percent. ☒ verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.51		4.19		.64	
licht	94.57	50	97.26	50	96.26	50
midde	3.99	50	2.01	50	3.38	50
zwaar	1.45	50	0.73	50	0.37	50
motor	0	0	0	0		0

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	6.51		4.19		.64	
licht	94.57	50	97.26	50	96.26	50
midde	3.99	50	2.01	50	3.38	50
zwaar	1.45	50	0.73	50	0.37	50
motor	0	0	0	0		0

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	6.52		4.18		.64	
licht	93.67	50	96.8	50	95.63	50
midde	4.65	50	2.35	50	3.95	50
zwaar	1.68	50	0.85	50	0.43	50
motor	0	0	0	0	0	0

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 21-12-17 16:52

intensiteit per etmaal

percent. ☒ verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.52		4.18		.64	
licht	93.67	50	96.8	50	95.63	50
midde	4.65	50	2.35	50	3.95	50
zwaar	1.68	50	0.85	50	0.43	50
motor	0	0	0	0	0	0

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)

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 van het stedenbouwkundig plan is geleverd door architectenbureau KAW te Rotterdam.

Voor het Hogere waardenbeleid is gebruikt gemaakt van de nota "Dordrecht Hogere waardebeleid" van 28 juni 2007.

6. Modellerings.

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 de het baanvak bestaande uit de sporen, dwarsligger, ballastbed en het talud. Het ballastbed is als volledig zacht ingevoerd (100% absorberende bodem).

Groengebieden zoals grasstroken zijn als volledig absorberende bodem gemodelleerd. De begraafplaats is ingevoerd met een bodemfactor van 0,7 en de gehele woonwijk met een bodemfactor van 0,1 (10% absorberend). Alle overige gebieden zijn als hard gebied ingevoerd.

Er zijn waarneempunten op de gevels van woningen gelegd op 2, 5 en 8 meter.

Er zijn hoogtelijnen ingevoerd op het treintalud en op straatniveau om het effect van bodemdemping in het overdrachtsgebied op een juiste wijze te berekenen.

Bijlage 4 toont de invoer. Bijlage 2 toont de afdruk van het gehele invoermodel.

7. Hogere waardenbeleid.

De gemeente Dordrecht heeft in 2007 een Hogere waardenbeleid vastgesteld. Onderstaand kort samengevat de belangrijkste punten uit dit Hogere waardenbeleid.

1. Wettelijke maatregelen worden als eerste overwogen (wegdek, snelheid);
2. Geluidluwe gevel aanwezig;
3. Geluidluwe buitenruimte aanwezig;
4. Slaapvertrek aan de geluidluwe zijde;
5. Aanvaardbaarheid gecumuleerde geluidbelasting.

Na de berekening wordt ingegaan op bovengenoemde punten.

8. Rekenresultaten.

Met het programma "Winhavik" versie 9.1.1 is op basis van de Standaard Rekenmethode II de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï berekend op de gevels van de woningen.

Wegverkeerslawaaï.

Mariastraat.

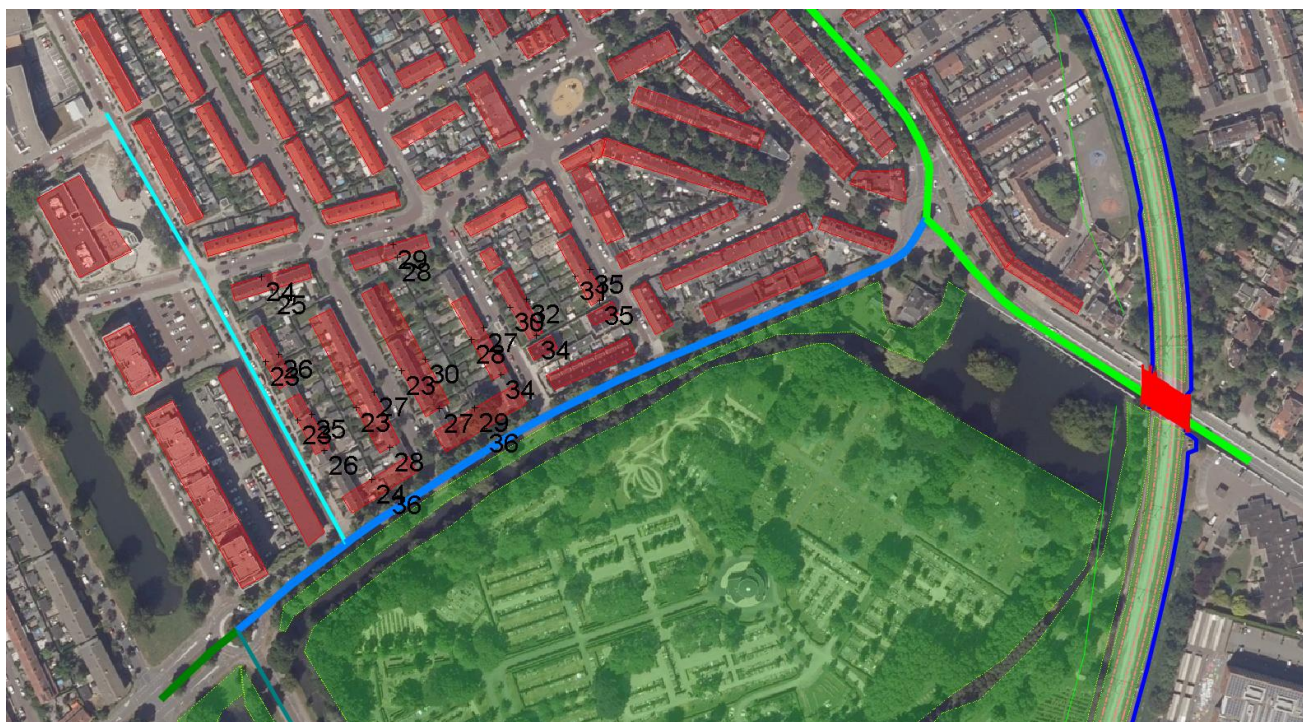
De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Mariastraat bedraagt maximaal $L_{den}=60$ dB, inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt met maximaal 12 dB overschreden, zie figuur 3. De overschrijdingen treden alleen op aan de wegzijde. De overige woningen zijn geluidluw.



Figuur 3: geluidbelasting vanwege Mariastraat, incl. aftrek, hoogste waarde per waarneempunt.

Dubbeldamseweg Zuid.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dubbeldamseweg Zuid (groen in de figuur) bedraagt maximaal $L_{den}=36$ dB aan de zuidzijde van het plan, inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai wordt niet overschreden, zie figuur 4.



Figuur 4: geluidbelasting vanwege Dubbeldamseweg Zuid, incl. aftrek, hoogste waarde per waarneempunt.

Johan Willem Frisostraat (30 km/uur)

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Johan Willem Frisostraat bedraagt maximaal $L_{den}=49$ dB aan de westzijde van het plan, inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt met maximaal 1 dB overschreden, zie figuur 5.



Figuur 5: geluidbelasting vanwege de Johan Willem Frisostraat, incl. aftrek, hoogste waarde per waarneempunt.

Railverkeerslawaaï.

Het plan ligt binnen de geluidzone van de spoorlijn Dordrecht -Breda, zie onderstaande figuur. Ten opzichte van de vorige berekening is er meer spoor ingevoerd, en is een ballastbed ingevoerd.



Figuur 6: ligging plan t.o.v. het spoor.

Onderstaande figuur toont de geluidbelasting inclusief de C_{plafond} . Deze correctie houdt rekening met een groei van het railverkeer op het baanvak met een maximum van 1,5 dB.

De hoogste geluidbelasting treedt op bij de zuidoostgevel van het appartement op de hoogste verdieping. De geluidbelasting bedraagt maximaal $L_{\text{den}}=59$ dB. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaii wordt met maximaal 4 dB overschreden. Er is een aanzienlijk verschil in geluidbelasting per waarneemhoogte; op de derde bouwlaag is de geluidbelasting aan twee zijden hoger dan de voorkeursgrenswaarde, op de begane grond en eerste verdieping geldt dit niet.



Figuur 7: geluidbelasting railverkeer, hoogste waarde per waarneempunt.

Bijlage 3 bevat een tabel met de geluidbelasting per waarneempunt en waarneemhoogte ten behoeve van het berekenen van de geluidwering van de gevel.

9. Bespreking rekenresultaten.

Wegverkeerslawaaï.

Mariastraat.

Ten aanzien van wegverkeerslawaaï kan worden geconcludeerd dat het wegverkeer in de Mariastraat leidt tot de hoogste overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De hoogste geluidbelasting, 60 dB aan de zijde van de weg, overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï met 12 dB. De maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt niet overschreden. De overschrijding is echter beperkt tot de twee blokken die aan de Mariastraat grenzen. Bij de rest van de woningen in het plan treedt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op.

Dubbeldamseweg Zuid.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gezoneerde Dubbeldamseweg Zuid leidt niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, en behoeft geen verdere bespreking.

Johan Willem Frisostraat.

Het wegverkeer op de niet-gezoneerde Johan Willem Frisostraat leidt pro forma tot een lichte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 1 dB voor alleen de woningen aan deze weg. Ook hier geldt dat alle achterliggende woningen een lagere geluidbelasting ondervinden.

Nassauweg.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de niet-gezoneerde Nassauweg leidt niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, en behoeft geen verdere bespreking.

Railverkeerslawaaï.

Het railverkeer op het traject Dordrecht-Breda leidt tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï, deze bedraagt $L_{den}=55$ dB. De hoogste geluidbelasting, 59 dB, treedt op bij de woningen die gericht zijn op het spoor, zie figuur 7, met een oostelijk gerichte gevel. De overschrijdingen treden op bij twee blokken. Het gaat hier om eengezinswoningen; de buitenruimte is dan op maaiveldniveau en er is altijd een slaapvertrek op de eerste verdieping. De geluidbelasting op begane grondniveau en eerste verdieping bedraagt respectievelijk 7 tot 3 dB minder waardoor daar de overschrijding niet plaats vindt, zie onderstaande figuren.



Figuur 8: geluidbelasting railverkeer, per woonlaag.

10. Toetsing aan het Hogere waardebeleid.

1. Bronmaatregelen.

De overschrijding kan worden verminderd met de aanleg van een stiller asfalt op de Mariastraat. Op zich is de weg daar geschikt voor. Een product als SMA 0/5 geeft een kleine reductie maar is geschikt voor stedelijke wegen. Deze beslissing is aan de gemeente. Het spreekt voor zich dat geluidschermen niet stedelijk inpasbaar zijn op deze locatie.

2. Geluidluwe gevel.

Wegverkeerslawaaï:

Alle woningen in het blok aan de Mariastraat hebben de beschikking over een geluidluwe gevel. In zoverre wordt aan het beleid voldaan.

Railverkeerslawaaï:

De eengezinswoningen hebben een geluidluwe gevel op de begane grond en eerste verdieping. Bij de kapverdieping treedt aan beide gevels een overschrijding op van de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï van 3 tot 4 dB. Technisch gezien is er dan geen geluidluwe gevel, maar vanuit geluidhinder gezien wordt de voorkeursgrenswaarde op woonkamerniveau, bij de tuin en op de eerste verdieping, waar de slaapkamers zijn gesitueerd, wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Er is daarom geen sprake van geluidhinder.

3. Geluidluwe buitenruimte.

Wegverkeerslawaaï.

Inmiddels is er overleg geweest tussen de woningcorporatie, de gemeente en de architect over de toepassing van deze eis uit het hogere waardebeleid. Er zijn diverse oplossingen besproken. Dat zijn:

Variant 1: door schuiframen geheel afgesloten balkon;

Variant 2: deels afgesloten balkon, met een glazen borstwering van circa 1,2 meter hoog;

Variant 3: gemeenschappelijke buitenruimte aan de geluidluwe zijde;

Variant 4: verbreding van de galerij (deze is geluidluw aan de achterzijde) waarbij elke woning een zitje krijgt.

De varianten zijn in bijlage 4 getoond in een tekening van de architect.

In het overleg zijn twee componenten afgewogen, dat is de financiële component en dat is de stedenbouwkundige component. Hieruit zijn de volgende conclusies getrokken:

	Financieel voldoet wel/ niet	Stedenbouwkundig voldoet wel/ niet
Variant 1	Negatief, dit is een oplossing die we als woningcorporaties niet kunnen betalen	Negatief, niet passend voor deze locatie
Variant 2	Eventueel mogelijk, niet wenselijk door dubbele borstwering	Negatief, geen integraal onderdeel van het ontwerp
Variant 3	Positief	Positief, voegt kwaliteit aan dit gebied toe
Variant 4	Negatief	Negatief door mogelijke vervuiling

Geconcludeerd werd dat variant 3 de best haalbare optie is.

Met de toepassing van een geluidluwe gezamenlijke buitenruimte wordt voldaan aan deze eis uit het hogere waardebeleid.

Railverkeerslawaaï.

Alle eengezinswoningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte.

4. Slaapvertrek aan de geluidluwe zijde

Wegverkeerslawaaï.

Op het niveau van het stedenbouwkundig plan is er nog een uitwerking van de indeling van de woningen. De bovengenoemde eis uit het beleid zal moeten opgenomen in het eisenpakket dat aan de ontwikkelaar en de architect wordt gesteld.

Railverkeerslawaaï.

Alle eengezinswoningen hebben de beschikking over meerdere slaapvertrekken aan de geluidluwe zijde.

5. Aanvaardbaarheid gecumuleerde geluidbelasting.

Het beleid geeft aan dat de gecumuleerde geluidbelasting dient te worden berekend om de aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidbelasting te bepalen. Voor dit plan geldt dat de overschrijdingen vanwege railverkeerslawaaï beperkt zijn en niet voor komen op de gevels waar het wegverkeerslawaaï op de Mariastraat leidt tot een overschrijding. Feitelijk treedt er dan geen cumulatie op van geluid van meerdere bronnen op dezelfde gevel. De berekening is dan voor dit plan niet relevant.

11. Conclusie.

Aan de Mariastraat wordt door wooncorporatie Woonbron een deel van Het Witte Dorp vernieuwd, het gaat grotendeels om sloop/nieuwbouw. De maximale bouwhoogte wordt 10,5 meter. Bepalende geluidbronnen zijn de gezoneerde Mariastraat, de Dubbeldamseweg Zuid en de spoorlijn Dordrecht-Breda.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Mariastraat leidt tot een geluidbelasting van maximaal $L_{den}=60$ dB op de zuidoostgevels van het plan. Op de woningen achter de eerstelijns bebouwing treedt geen overschrijding op.

Het wegverkeer op de Dubbeldamseweg Zuid leidt niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï.

Het wegverkeer op de niet-gezoneerde Johan Willem Frisostraat leidt tot een geluidbelasting van $L_{den}=49$ dB op de gevels van de woningen aan deze weg.

De geluidbelasting vanwege de spoorlijn Dordrecht-Breda leidt tot een overschrijding van maximaal 4 dB op de gevels van de eengezinswoningen in het blok wat gericht is op het spoor, zie figuur 7. De overschrijding beperken zich tot de kapverdieping. Op de begane grond en de eerste verdieping is wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï. Er is geen sprake van geluidhinder.

Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel, er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

De woonblokken aan de Mariastraat krijgen alle de beschikking over een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte.

De eisen met betrekking tot de woningindeling moeten als eis worden opgenomen in het SPvE.

Voor de geluidbelasting vanwege het spoor dient B&W van Dordrecht een hogere waarde te verlenen van $L_{den}=59$ dB en 58 dB voor de eengezinswoningen in figuur 7.

Voor de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Mariastraat dient B&W een hogere waarde te verlenen van $L_{den}=60$ dB voor de twee blokken aan deze weg, zie figuur 3.

Amsterdam, ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. Toelichting enkele begrippen wegverkeerslawaaï.
2. Afdruk van het invoermodel
3. Geluidbelasting per waarneempunt.
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 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.

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

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

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.

Geluidbelasting in dB(A)

Industrielawaaï wordt berekend in dB(A)'s waarbij per etmaalperiode het equivalente geluidniveau wordt berekend. De etmaalwaarde L_{etm} is de hoogste waarde van

- Het equivalente geluidniveau in de dagperiode;
- Het equivalente geluidniveau in de avondperiode+5;
- Het equivalente geluidniveau in de nachtperiode+10,

Bijlage 2: afdruk van het invoermodel.



Zonder luchtfoto



Met luchtfoto



Nummering waarneempunten.

Bijlage 3: geluidbelasting per waarneempunt.

waarneempunt	groepnr	groep	hoogte	Lden ex	af trek	Lden incl	Lden rail met prognose
1	0	totaal	2.00	65.14	0	65	54.47
1	1		2.00	65.10	5	60	
1	2		2.00	38.04	5	33	
1	3		2.00	37.51	5	33	
1	4		2.00	39.22	5	34	
1	5		2.00	40.51	5	36	
1	0	totaal	5.00	65.13	0	65	54.90
1	1		5.00	65.09	5	60	
1	2		5.00	38.72	5	34	
1	3		5.00	37.70	5	33	
1	4		5.00	39.05	5	34	
1	5		5.00	40.45	5	35	
1	0	totaal	8.00	64.91	0	65	55.02
1	1		8.00	64.87	5	60	
1	2		8.00	38.67	5	34	
1	3		8.00	38.45	5	33	
1	4		8.00	39.89	5	35	
1	5		8.00	40.35	5	35	
2	0	totaal	2.00	65.02	0	65	54.65
2	1		2.00	64.99	5	60	
2	2		2.00	27.38	5	22	
2	3		2.00	34.27	5	29	
2	4		2.00	37.99	5	33	
2	5		2.00	41.38	5	36	
2	0	totaal	5.00	64.98	0	65	55.04
2	1		5.00	64.95	5	60	
2	2		5.00	27.77	5	23	
2	3		5.00	34.29	5	29	
2	4		5.00	37.21	5	32	
2	5		5.00	41.26	5	36	
2	0	totaal	8.00	64.73	0	65	55.22
2	1		8.00	64.70	5	60	
2	2		8.00	28.77	5	24	
2	3		8.00	34.73	5	30	
2	4		8.00	37.51	5	33	
2	5		8.00	41.11	5	36	
3	0	totaal	2.00	33.91	0	34	49.95
3	1		2.00	31.47	5	26	
3	2		2.00	27.40	5	22	
3	3		2.00	17.78	5	13	
3	4		2.00	16.68	5	12	

3	5		2.00	26.04	5	21	
3	0	totaal	5.00	35.03	0	35	52.28
3	1		5.00	32.38	5	27	
3	2		5.00	27.95	5	23	
3	3		5.00	20.11	5	15	
3	4		5.00	18.05	5	13	
3	5		5.00	28.22	5	23	
3	0	totaal	8.00	38.01	0	38	55.54
3	1		8.00	33.74	5	29	
3	2		8.00	29.07	5	24	
3	3		8.00	24.03	5	19	
3	4		8.00	20.12	5	15	
3	5		8.00	34.45	5	29	
4	0	totaal	2.00	47.55	0	48	50.37
4	1		2.00	43.74	5	39	
4	2		2.00	45.09	5	40	
4	3		2.00	28.47	5	23	
4	4		2.00	16.13	5	11	
4	5		2.00	23.38	5	18	
4	0	totaal	5.00	48.68	0	49	52.55
4	1		5.00	45.22	5	40	
4	2		5.00	45.95	5	41	
4	3		5.00	28.55	5	24	
4	4		5.00	17.45	5	12	
4	5		5.00	25.40	5	20	
4	0	totaal	8.00	48.98	0	49	55.53
4	1		8.00	45.80	5	41	
4	2		8.00	45.95	5	41	
4	3		8.00	29.13	5	24	
4	4		8.00	17.58	5	13	
4	5		8.00	29.04	5	24	
5	0	totaal	2.00	47.71	0	48	51.68
5	1		2.00	47.67	5	43	
5	2		2.00	13.78	5	9	
5	3		2.00	14.19	5	9	
5	4		2.00	11.86	5	7	
5	5		2.00	26.50	5	21	
5	0	totaal	5.00	49.45	0	49	53.90
5	1		5.00	49.40	5	44	
5	2		5.00	14.15	5	9	
5	3		5.00	16.70	5	12	
5	4		5.00	14.07	5	9	
5	5		5.00	28.83	5	24	
5	0	totaal	8.00	49.68	0	50	57.63

5	1		8.00	49.60	5	45	
5	2		8.00	15.48	5	10	
5	3		8.00	20.62	5	16	
5	4		8.00	15.16	5	10	
5	5		8.00	31.99	5	27	
6	0	totaal	2.00	34.12	0	34	48.65
6	1		2.00	32.96	5	28	
6	2		2.00	18.83	5	14	
6	3		2.00	18.81	5	14	
6	4		2.00	20.47	5	15	
6	5		2.00	25.32	5	20	
6	0	totaal	5.00	35.57	0	36	50.99
6	1		5.00	34.24	5	29	
6	2		5.00	19.38	5	14	
6	3		5.00	21.02	5	16	
6	4		5.00	22.13	5	17	
6	5		5.00	27.62	5	23	
6	0	totaal	8.00	38.14	0	38	54.02
6	1		8.00	35.71	5	31	
6	2		8.00	21.03	5	16	
6	3		8.00	23.68	5	19	
6	4		8.00	25.59	5	21	
6	5		8.00	33.14	5	28	
7	0	totaal	2.00	47.72	0	48	51.34
7	1		2.00	47.69	5	43	
7	2		2.00	20.11	5	15	
7	3		2.00	15.50	5	11	
7	4		2.00	19.52	5	15	
7	5		2.00	22.70	5	18	
7	0	totaal	5.00	49.34	0	49	52.64
7	1		5.00	49.31	5	44	
7	2		5.00	21.79	5	17	
7	3		5.00	17.66	5	13	
7	4		5.00	19.99	5	15	
7	5		5.00	24.89	5	20	
7	0	totaal	8.00	49.78	0	50	54.90
7	1		8.00	49.71	5	45	
7	2		8.00	24.22	5	19	
7	3		8.00	21.81	5	17	
7	4		8.00	22.72	5	18	
7	5		8.00	28.43	5	23	
8	0	totaal	2.00	35.45	0	35	50.20
8	1		2.00	34.28	5	29	
8	2		2.00	14.75	5	10	

8	3		2.00	15.94	5	11	
8	4		2.00	19.45	5	14	
8	5		2.00	28.28	5	23	
8	0	totaal	5.00	37.19	0	37	52.84
8	1		5.00	35.77	5	31	
8	2		5.00	15.06	5	10	
8	3		5.00	18.20	5	13	
8	4		5.00	21.74	5	17	
8	5		5.00	30.82	5	26	
8	0	totaal	8.00	39.80	0	40	55.84
8	1		8.00	37.75	5	33	
8	2		8.00	16.43	5	11	
8	3		8.00	21.72	5	17	
8	4		8.00	24.65	5	20	
8	5		8.00	34.93	5	30	
9	0	totaal	2.00	48.00	0	48	51.65
9	1		2.00	47.97	5	43	
9	2		2.00	16.50	5	11	
9	3		2.00	15.52	5	11	
9	4		2.00	18.43	5	13	
9	5		2.00	25.09	5	20	
9	0	totaal	5.00	49.75	0	50	53.43
9	1		5.00	49.71	5	45	
9	2		5.00	17.38	5	12	
9	3		5.00	17.61	5	13	
9	4		5.00	19.94	5	15	
9	5		5.00	27.68	5	23	
9	0	totaal	8.00	49.97	0	50	55.99
9	1		8.00	49.89	5	45	
9	2		8.00	19.08	5	14	
9	3		8.00	20.98	5	16	
9	4		8.00	23.28	5	18	
9	5		8.00	31.73	5	27	
10	0	totaal	2.00	46.00	0	46	48.87
10	1		2.00	44.51	5	40	
10	2		2.00	40.22	5	35	
10	3		2.00	29.26	5	24	
10	4		2.00	21.53	5	17	
10	5		2.00	22.10	5	17	
10	0	totaal	5.00	47.23	0	47	50.77
10	1		5.00	45.64	5	41	
10	2		5.00	41.74	5	37	
10	3		5.00	28.96	5	24	
10	4		5.00	21.32	5	16	

10	5		5.00	24.44	5	19	
10	0	totaal	8.00	48.14	0	48	53.76
10	1		8.00	46.76	5	42	
10	2		8.00	42.01	5	37	
10	3		8.00	29.98	5	25	
10	4		8.00	22.10	5	17	
10	5		8.00	28.43	5	23	
11	0	totaal	2.00	55.11	0	55	53.24
11	1		2.00	46.65	5	42	
11	2		2.00	54.43	5	49	
11	3		2.00	19.08	5	14	
11	4		2.00	19.53	5	15	
11	5		2.00	20.44	5	15	
11	0	totaal	5.00	55.33	0	55	53.86
11	1		5.00	48.10	5	43	
11	2		5.00	54.41	5	49	
11	3		5.00	21.55	5	17	
11	4		5.00	19.71	5	15	
11	5		5.00	23.17	5	18	
11	0	totaal	8.00	55.25	0	55	55.39
11	1		8.00	48.87	5	44	
11	2		8.00	54.09	5	49	
11	3		8.00	25.96	5	21	
11	4		8.00	21.00	5	16	
11	5		8.00	28.07	5	23	
12	0	totaal	2.00	39.19	0	39	48.05
12	1		2.00	37.30	5	32	
12	2		2.00	33.65	5	29	
12	3		2.00	24.10	5	19	
12	4		2.00	21.20	5	16	
12	5		2.00	23.71	5	19	
12	0	totaal	5.00	40.09	0	40	50.79
12	1		5.00	37.94	5	33	
12	2		5.00	34.96	5	30	
12	3		5.00	24.31	5	19	
12	4		5.00	22.23	5	17	
12	5		5.00	26.23	5	21	
12	0	totaal	8.00	41.44	0	41	54.50
12	1		8.00	39.32	5	34	
12	2		8.00	35.70	5	31	
12	3		8.00	26.34	5	21	
12	4		8.00	24.77	5	20	
12	5		8.00	29.78	5	25	
13	0	totaal	2.00	54.66	0	55	53.86

13	1		2.00	43.50	5	39	
13	2		2.00	54.31	5	49	
13	3		2.00	18.54	5	14	
13	4		2.00	18.28	5	13	
13	5		2.00	20.28	5	15	
13	0	totaal	5.00	54.63	0	55	54.09
13	1		5.00	43.84	5	39	
13	2		5.00	54.24	5	49	
13	3		5.00	20.81	5	16	
13	4		5.00	18.08	5	13	
13	5		5.00	23.02	5	18	
13	0	totaal	8.00	54.44	0	54	54.90
13	1		8.00	44.88	5	40	
13	2		8.00	53.91	5	49	
13	3		8.00	24.48	5	19	
13	4		8.00	19.43	5	14	
13	5		8.00	27.93	5	23	
14	0	totaal	2.00	39.09	0	39	48.28
14	1		2.00	37.95	5	33	
14	2		2.00	30.49	5	25	
14	3		2.00	26.01	5	21	
14	4		2.00	19.30	5	14	
14	5		2.00	24.42	5	19	
14	0	totaal	5.00	39.40	0	39	50.65
14	1		5.00	38.02	5	33	
14	2		5.00	31.27	5	26	
14	3		5.00	26.22	5	21	
14	4		5.00	20.41	5	15	
14	5		5.00	27.07	5	22	
14	0	totaal	8.00	40.55	0	41	54.40
14	1		8.00	38.90	5	34	
14	2		8.00	32.09	5	27	
14	3		8.00	27.54	5	23	
14	4		8.00	22.26	5	17	
14	5		8.00	30.87	5	26	
15	0	totaal	2.00	42.30	0	42	49.45
15	1		2.00	27.74	5	23	
15	2		2.00	42.05	5	37	
15	3		2.00	16.37	5	11	
15	4		2.00	17.97	5	13	
15	5		2.00	24.43	5	19	
15	0	totaal	5.00	43.13	0	43	52.90
15	1		5.00	27.98	5	23	
15	2		5.00	42.85	5	38	

15	3		5.00	21.61	5	17	
15	4		5.00	18.08	5	13	
15	5		5.00	26.46	5	21	
15	0	totaal	8.00	43.24	0	43	57.87
15	1		8.00	29.35	5	24	
15	2		8.00	42.83	5	38	
15	3		8.00	22.97	5	18	
15	4		8.00	18.26	5	13	
15	5		8.00	28.83	5	24	
16	0	totaal	2.00	44.09	0	44	48.10
16	1		2.00	35.40	5	30	
16	2		2.00	43.33	5	38	
16	3		2.00	24.15	5	19	
16	4		2.00	18.95	5	14	
16	5		2.00	25.51	5	21	
16	0	totaal	5.00	44.46	0	44	50.18
16	1		5.00	35.27	5	30	
16	2		5.00	43.74	5	39	
16	3		5.00	24.88	5	20	
16	4		5.00	18.95	5	14	
16	5		5.00	27.34	5	22	
16	0	totaal	8.00	44.71	0	45	53.10
16	1		8.00	36.36	5	31	
16	2		8.00	43.74	5	39	
16	3		8.00	26.51	5	22	
16	4		8.00	19.32	5	14	
16	5		8.00	30.32	5	25	
17	0	totaal	2.00	34.12	0	34	51.42
17	1		2.00	29.10	5	24	
17	2		2.00	29.97	5	25	
17	3		2.00	16.89	5	12	
17	4		2.00	17.81	5	13	
17	5		2.00	28.22	5	23	
17	0	totaal	5.00	35.08	0	35	54.36
17	1		5.00	29.49	5	24	
17	2		5.00	30.32	5	25	
17	3		5.00	20.61	5	16	
17	4		5.00	17.64	5	13	
17	5		5.00	30.36	5	25	
17	0	totaal	8.00	37.58	0	38	58.48
17	1		8.00	31.77	5	27	
17	2		8.00	31.34	5	26	
17	3		8.00	24.75	5	20	
17	4		8.00	17.50	5	13	

17	5		8.00	33.99	5	29	
18	0	totaal	2.00	36.49	0	36	49.22
18	1		2.00	33.58	5	29	
18	2		2.00	30.58	5	26	
18	3		2.00	17.45	5	12	
18	4		2.00	24.97	5	20	
18	5		2.00	28.20	5	23	
18	0	totaal	5.00	37.22	0	37	51.05
18	1		5.00	34.08	5	29	
18	2		5.00	30.83	5	26	
18	3		5.00	19.50	5	15	
18	4		5.00	26.05	5	21	
18	5		5.00	30.05	5	25	
18	0	totaal	8.00	38.78	0	39	53.69
18	1		8.00	35.27	5	30	
18	2		8.00	31.78	5	27	
18	3		8.00	23.18	5	18	
18	4		8.00	26.62	5	22	
18	5		8.00	33.03	5	28	
19	0	totaal	2.00	46.71	0	47	51.72
19	1		2.00	46.66	5	42	
19	2		2.00	17.53	5	13	
19	3		2.00	16.95	5	12	
19	4		2.00	17.22	5	12	
19	5		2.00	25.76	5	21	
19	0	totaal	5.00	48.31	0	48	53.65
19	1		5.00	48.25	5	43	
19	2		5.00	17.96	5	13	
19	3		5.00	18.28	5	13	
19	4		5.00	17.65	5	13	
19	5		5.00	28.64	5	24	
19	0	totaal	8.00	48.88	0	49	56.94
19	1		8.00	48.66	5	44	
19	2		8.00	19.60	5	15	
19	3		8.00	20.68	5	16	
19	4		8.00	18.88	5	14	
19	5		8.00	35.31	5	30	
20	0	totaal	2.00	35.87	0	36	50.56
20	1		2.00	34.14	5	29	
20	2		2.00	11.98	5	7	
20	3		2.00	15.02	5	10	
20	4		2.00	23.74	5	19	
20	5		2.00	29.94	5	25	
20	0	totaal	5.00	37.65	0	38	53.62

20	1		5.00	35.55	5	31	
20	2		5.00	12.03	5	7	
20	3		5.00	17.77	5	13	
20	4		5.00	25.87	5	21	
20	5		5.00	32.50	5	27	
20	0	totaal	8.00	40.58	0	41	57.98
20	1		8.00	37.30	5	32	
20	2		8.00	12.55	5	8	
20	3		8.00	23.96	5	19	
20	4		8.00	27.44	5	22	
20	5		8.00	37.20	5	32	
21	0	totaal	2.00	34.90	0	35	51.07
21	1		2.00	33.73	5	29	
21	2		2.00	15.83	5	11	
21	3		2.00	16.08	5	11	
21	4		2.00	19.69	5	15	
21	5		2.00	27.48	5	22	
21	0	totaal	5.00	36.62	0	37	54.19
21	1		5.00	35.18	5	30	
21	2		5.00	16.04	5	11	
21	3		5.00	18.68	5	14	
21	4		5.00	22.02	5	17	
21	5		5.00	30.09	5	25	
21	0	totaal	8.00	39.86	0	40	57.55
21	1		8.00	37.10	5	32	
21	2		8.00	17.20	5	12	
21	3		8.00	24.20	5	19	
21	4		8.00	24.72	5	20	
21	5		8.00	35.95	5	31	
22	0	totaal	2.00	46.84	0	47	52.15
22	1		2.00	46.69	5	42	
22	2		2.00	9.15	5	4	
22	3		2.00	15.30	5	10	
22	4		2.00	25.29	5	20	
22	5		2.00	30.85	5	26	
22	0	totaal	5.00	48.41	0	48	54.75
22	1		5.00	48.22	5	43	
22	2		5.00	8.83	5	4	
22	3		5.00	19.18	5	14	
22	4		5.00	26.50	5	21	
22	5		5.00	33.92	5	29	
22	0	totaal	8.00	49.31	0	49	58.66
22	1		8.00	48.71	5	44	
22	2		8.00	8.79	5	4	

22	3		8.00	26.92	5	22	
22	4		8.00	30.69	5	26	
22	5		8.00	39.68	5	35	
23	0	totaal	2.00	52.78	0	53	49.96
23	1		2.00	50.10	5	45	
23	2		2.00	49.32	5	44	
23	3		2.00	31.93	5	27	
23	4		2.00	23.17	5	18	
23	5		2.00	23.95	5	19	
23	0	totaal	5.00	53.83	0	54	51.10
23	1		5.00	51.76	5	47	
23	2		5.00	49.51	5	45	
23	3		5.00	32.12	5	27	
23	4		5.00	24.33	5	19	
23	5		5.00	26.69	5	22	
23	0	totaal	8.00	53.92	0	54	53.10
23	1		8.00	51.93	5	47	
23	2		8.00	49.38	5	44	
23	3		8.00	32.87	5	28	
23	4		8.00	27.56	5	23	
23	5		8.00	31.27	5	26	
24	0	totaal	2.00	52.30	0	52	50.63
24	1		2.00	52.02	5	47	
24	2		2.00	39.61	5	35	
24	3		2.00	28.31	5	23	
24	4		2.00	21.20	5	16	
24	5		2.00	28.62	5	24	
24	0	totaal	5.00	53.51	0	54	51.33
24	1		5.00	53.21	5	48	
24	2		5.00	41.16	5	36	
24	3		5.00	28.45	5	23	
24	4		5.00	23.25	5	18	
24	5		5.00	29.76	5	25	
24	0	totaal	8.00	53.67	0	54	52.54
24	1		8.00	53.34	5	48	
24	2		8.00	41.17	5	36	
24	3		8.00	29.49	5	24	
24	4		8.00	27.60	5	23	
24	5		8.00	33.21	5	28	
25	0	totaal	2.00	48.68	0	49	49.09
25	1		2.00	48.53	5	44	
25	2		2.00	31.25	5	26	
25	3		2.00	27.47	5	22	
25	4		2.00	24.70	5	20	

25	5		2.00	25.73	5	21	
25	0	totaal	5.00	50.27	0	50	50.22
25	1		5.00	50.12	5	45	
25	2		5.00	32.48	5	27	
25	3		5.00	27.76	5	23	
25	4		5.00	27.20	5	22	
25	5		5.00	27.88	5	23	
25	0	totaal	8.00	50.54	0	51	52.35
25	1		8.00	50.27	5	45	
25	2		8.00	33.56	5	29	
25	3		8.00	29.06	5	24	
25	4		8.00	33.49	5	28	
25	5		8.00	31.83	5	27	
26	0	totaal	2.00	52.13	0	52	51.72
26	1		2.00	52.08	5	47	
26	2		2.00	28.41	5	23	
26	3		2.00	25.69	5	21	
26	4		2.00	20.33	5	15	
26	5		2.00	27.87	5	23	
26	0	totaal	5.00	53.29	0	53	52.44
26	1		5.00	53.24	5	48	
26	2		5.00	28.30	5	23	
26	3		5.00	26.05	5	21	
26	4		5.00	23.29	5	18	
26	5		5.00	30.95	5	26	
26	0	totaal	8.00	53.52	0	54	54.39
26	1		8.00	53.32	5	48	
26	2		8.00	29.24	5	24	
26	3		8.00	27.74	5	23	
26	4		8.00	30.77	5	26	
26	5		8.00	38.64	5	34	
27	0	totaal	2.00	42.30	0	42	46.52
27	1		2.00	41.51	5	37	
27	2		2.00	13.72	5	9	
27	3		2.00	19.59	5	15	
27	4		2.00	22.89	5	18	
27	5		2.00	33.98	5	29	
27	0	totaal	5.00	43.54	0	44	48.66
27	1		5.00	42.79	5	38	
27	2		5.00	14.35	5	9	
27	3		5.00	21.78	5	17	
27	4		5.00	25.75	5	21	
27	5		5.00	34.87	5	30	
27	0	totaal	8.00	46.36	0	46	55.40

27	1		8.00	45.25	5	40	
27	2		8.00	16.28	5	11	
27	3		8.00	27.51	5	23	
27	4		8.00	28.93	5	24	
27	5		8.00	39.24	5	34	
28	0	totaal	2.00	38.32	0	38	46.85
28	1		2.00	36.95	5	32	
28	2		2.00	12.39	5	7	
28	3		2.00	16.72	5	12	
28	4		2.00	25.00	5	20	
28	5		2.00	31.61	5	27	
28	0	totaal	5.00	40.52	0	41	49.39
28	1		5.00	39.32	5	34	
28	2		5.00	12.75	5	8	
28	3		5.00	21.40	5	16	
28	4		5.00	26.68	5	22	
28	5		5.00	33.21	5	28	
28	0	totaal	8.00	45.34	0	45	55.20
28	1		8.00	43.48	5	38	
28	2		8.00	14.63	5	10	
28	3		8.00	29.32	5	24	
28	4		8.00	27.90	5	23	
28	5		8.00	40.20	5	35	

Groepnummer:

0=totale geluidbelasting, altijd zonder aftrek

1=Mariastraat

2=Johan Willem Frisostraat

3=Nassauweg

5=Dubbeldamseweg Zuid

Deel van de invoergegevens van het traject Dordrecht-Breda.

Bijlage 4: tekening architect met de 4 varianten voor de uitvoering van de geluidluwe buitenruimte.

(volgende pagina)

Bijlage 5: Invoergegevens.

(na bijlage 4)

Projectgegevens

projectnaam: Witte dorp Dordrecht
 opdrachtgever: Chris
 adviseur: Cor
 databaseversie: 911
 situatie: tweede model
 uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawairailverkeerslawai

rekenhart:

 17.2.0 (build2)
 rekenhart17;rmg2019

 17.2.0 (build2)
 rekenhart17;rmg2019

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
 alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
 standaard bodemabsorptie:

 b
 b
 %

 b
 b
 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

17-12-2021

17-12-2021

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

17:25

18:38

maximum aantal reflecties:

1 graden

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

5 graden

vaste sectorhoek:

2

2

methode aftrek110g:

per wnp per weg RMG2012/2014

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	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--	rijwoninge	
2	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--	rijwoninge	
3	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--	rijwoninge	
4	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--	rijwoninge	
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	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
10	7.5	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	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
15	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
16	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
17	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
18	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
19	8.0	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	8.0	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	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
31	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
32	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
33	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
34	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
35	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
36	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
37	8.0	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	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
42	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
43	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
44	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
45	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
46	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	--	--		
47	8.0	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	11.0	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	8.0	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	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
58	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
59	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
60	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--	rijwoninge	
61	14.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
62	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
63	14.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
64	11.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
65	11.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
66	11.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
67	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
68	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
69	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
70	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
71	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
72	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
73	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--	rijwoninge	
74	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--	rijwoninge	
75	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--	appartementen	
76	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--	appartementen	
77	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--	appartementen	
78	10.5	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--	appartementen	
79	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
80	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
81	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
82	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
83	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
84	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
85	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
86	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		
87	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--		80	80	80	80	--	--		

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts				
6158	3.5	0.0	75	scherp	0	0		**	**	scherm
6393	2.3	-0.2	232	scherp	0	0		**	**	scherm
6487	3.4	-0.1	130	scherp	0	0		**	**	scherm
6622	1.7	0.2	186	scherp	0	0		**	**	scherm
6652	3.3	-0.2	81	scherp	0	0		**	**	scherm
6659	5.6	2.6	315	scherp	0	0		**	**	scherm
7338	3.2	-0.3	3	scherp	100	100		**	**	scherm
7343	2.5	0.0	269	scherp	0	0		**	**	scherm
7388	3.6	0.1	91	scherp	0	0		**	**	scherm
7439	5.6	1.6	198	scherp	0	0		**	**	scherm
7565	4.3	-0.3	100	scherp	0	0		**	**	scherm
7610	3.3	-0.2	500	scherp	0	0		**	**	scherm
7651	3.3	-0.2	68	scherp	0	0		**	**	scherm
7940	2.1	0.4	184	scherp	0	0		**	**	scherm
8076	3.7	1.7	109	scherp	0	0		**	**	scherm
8222	3.3	-0.2	70	scherp	0	0		**	**	scherm
8377	1.2	-0.3	27	scherp	0	0		**	**	scherm
8648	3.3	-0.2	301	scherp	0	0		**	**	scherm
8755	3.3	-0.3	156	scherp	0	0		**	**	scherm
8783	1.7	-0.3	26	scherp	0	0		**	**	scherm
8841	2.2	-0.3	22	scherp	0	0		**	**	scherm
8907	8.9	4.9	273	scherp	0	0		**	**	scherm
9288	3.3	-0.2	8	scherp	0	0		**	**	scherm
9518	3.3	-0.2	33	scherp	0	0		**	**	scherm
9524	2.7	-0.3	30	scherp	0	0		**	**	scherm
9654	8.7	7.2	236	scherp	0	0		**	**	scherm
9759	1.3	0.3	1	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
9900	1.8	0.8	209	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
9991	1.3	0.3	435	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
10083	1.0	0.0	219	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
10272	1.2	0.2	74	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
10491	1.1	0.1	1	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
10650	1.0	0.0	163	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
10775	1.4	0.4	485	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
10843	1.6	0.6	608	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
10976	1.5	0.5	83	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
11388	1.1	0.2	1	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
11513	1.2	0.2	485	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron
11966	1.1	0.1	89	st.(-5dB)	0	0		**	**	perron

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	-0.3	1461	hardzachtvergang + hoogtelijn	
2	-0.3	884	hardzachtvergang + hoogtelijn	
3	-0.3	1378	hoogtelijn + stomp scherm	

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				RL totaal (0)	1	2.0	49.62	49.40	47.52	54.47	54.47	57.52	57.52	--	--	--
				RL totaal (0)	1	5.0	50.06	49.83	47.95	54.90	54.90	57.95	57.95	--	--	--			
				RL totaal (0)	1	8.0	50.18	49.95	48.07	55.02	55.02	58.07	58.07	--	--	--			
				VL totaal (0)	1	2.0	64.65	62.39	54.29	65.14	65	64.65	65	64.65	62.39	54.29			
				VL totaal (0)	1	5.0	64.64	62.38	54.28	65.13	65	64.64	65	64.64	62.38	54.28			
				VL totaal (0)	1	8.0	64.42	62.16	54.06	64.91	65	64.42	64	64.42	62.16	54.06			
				VL (1)	1	2.0	64.61	62.35	54.24	65.10	5	60	64.61	5	60	64.61	62.35	54.24	
				VL (1)	1	5.0	64.59	62.34	54.23	65.09	5	60	64.59	5	60	64.59	62.34	54.23	
				VL (1)	1	8.0	64.37	62.12	54.01	64.87	5	60	64.37	5	59	64.37	62.12	54.01	
				VL (2)	1	2.0	37.31	34.97	27.84	38.04	5	33	37.84	5	33	37.31	34.97	27.84	
				VL (2)	1	5.0	37.99	35.64	28.51	38.72	5	34	38.51	5	34	37.99	35.64	28.51	
				VL (2)	1	8.0	37.94	35.59	28.46	38.67	5	34	38.46	5	33	37.94	35.59	28.46	
				VL (3)	1	2.0	36.90	34.27	27.27	37.51	5	33	37.27	5	32	36.90	34.27	27.27	
				VL (3)	1	5.0	37.10	34.44	27.45	37.70	5	33	37.45	5	32	37.10	34.44	27.45	
				VL (3)	1	8.0	37.85	35.19	28.21	38.45	5	33	38.21	5	33	37.85	35.19	28.21	
				VL (4)	1	2.0	38.74	36.47	28.35	39.22	5	34	38.74	5	34	38.74	36.47	28.35	
				VL (4)	1	5.0	38.57	36.29	28.17	39.05	5	34	38.57	5	34	38.57	36.29	28.17	
				VL (4)	1	8.0	39.41	37.13	29.01	39.89	5	35	39.41	5	34	39.41	37.13	29.01	
				VL (5)	1	2.0	40.06	37.72	29.63	40.51	5	36	40.06	5	35	40.06	37.72	29.63	
				VL (5)	1	5.0	40.00	37.66	29.57	40.45	5	35	40.00	5	35	40.00	37.66	29.57	
				VL (5)	1	8.0	39.90	37.56	29.47	40.35	5	35	39.90	5	35	39.90	37.56	29.47	
2	0.0	0.0	gevel				RL totaal (0)	1	2.0	49.79	49.56	47.71	54.65	54.65	57.71	57.71	--	--	--
				RL totaal (0)	1	5.0	50.18	49.95	48.10	55.04	55.04	58.10	58.10	--	--	--			
				RL totaal (0)	1	8.0	50.35	50.13	48.28	55.22	55.22	58.28	58.28	--	--	--			
				VL totaal (0)	1	2.0	64.53	62.27	54.16	65.02	65	64.53	65	64.53	62.27	54.16			
				VL totaal (0)	1	5.0	64.49	62.23	54.13	64.98	65	64.49	64	64.49	62.23	54.13			
				VL totaal (0)	1	8.0	64.24	61.98	53.87	64.73	65	64.24	64	64.24	61.98	53.87			
				VL (1)	1	2.0	64.49	62.24	54.13	64.99	5	60	64.49	5	59	64.49	62.24	54.13	
				VL (1)	1	5.0	64.46	62.20	54.10	64.95	5	60	64.46	5	59	64.46	62.20	54.10	
				VL (1)	1	8.0	64.21	61.95	53.84	64.70	5	60	64.21	5	59	64.21	61.95	53.84	
				VL (2)	1	2.0	26.65	24.30	17.17	27.38	5	22	27.17	5	22	26.65	24.30	17.17	
				VL (2)	1	5.0	27.04	24.70	17.56	27.77	5	23	27.56	5	23	27.04	24.70	17.56	
				VL (2)	1	8.0	28.04	25.69	18.56	28.77	5	24	28.56	5	24	28.04	25.69	18.56	
				VL (3)	1	2.0	33.66	31.03	24.03	34.27	5	29	34.03	5	29	33.66	31.03	24.03	
				VL (3)	1	5.0	33.69	31.03	24.05	34.29	5	29	34.05	5	29	33.69	31.03	24.05	
				VL (3)	1	8.0	34.13	31.47	24.49	34.73	5	30	34.49	5	29	34.13	31.47	24.49	
				VL (4)	1	2.0	37.51	35.23	27.11	37.99	5	33	37.51	5	33	37.51	35.23	27.11	
				VL (4)	1	5.0	36.73	34.45	26.33	37.21	5	32	36.73	5	32	36.73	34.45	26.33	
				VL (4)	1	8.0	37.04	34.75	26.64	37.51	5	33	37.04	5	32	37.04	34.75	26.64	
				VL (5)	1	2.0	40.92	38.59	30.50	41.38	5	36	40.92	5	36	40.92	38.59	30.50	
				VL (5)	1	5.0	40.81	38.47	30.39	41.26	5	36	40.81	5	36	40.81	38.47	30.39	
				VL (5)	1	8.0	40.66	38.32	30.23	41.11	5	36	40.66	5	36	40.66	38.32	30.23	
3	0.0	0.0	gevel				RL totaal (0)	1	2.0	45.22	44.96	42.94	49.95	49.95	52.94	52.94	--	--	--
				RL totaal (0)	1	5.0	47.58	47.31	45.26	52.28	52.28	55.26	55.26	--	--	--			
				RL totaal (0)	1	8.0	50.86	50.58	48.51	55.54	55.54	58.51	58.51	--	--	--			
				VL totaal (0)	1	2.0	33.46	30.92	23.21	33.91	34	33.46	33	33.46	30.92	23.21			
				VL totaal (0)	1	5.0	34.59	32.05	24.31	35.03	35	34.59	35	34.59	32.05	24.31			
				VL totaal (0)	1	8.0	37.55	35.10	27.25	38.01	38	37.55	38	37.55	35.10	27.25			
				VL (1)	1	2.0	31.09	28.59	20.55	31.47	5	26	31.09	5	26	31.09	28.59	20.55	

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 19-12-2021 16:12

(*) 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(^)									
6	0.0	0.0			gevel				VL	(4)	1	8.0	14.78	12.30	4.23	15.16	5	10	14.78	5	10	14.78	12.30	4.23									
									VL	(5)	1	2.0	26.18	23.36	15.74	26.50	5	22	26.18	5	21	26.18	23.36	15.74									
									VL	(5)	1	5.0	28.50	25.75	18.03	28.83	5	24	28.50	5	23	28.50	25.75	18.03									
									VL	(5)	1	8.0	31.62	29.01	21.17	31.99	5	27	31.62	5	27	31.62	29.01	21.17									
									RL	totaal (0)	1	2.0	43.97	43.71	41.62	48.65		48.65	51.62		51.62	--	--	--									
									RL	totaal (0)	1	5.0	46.33	46.06	43.96	50.99		50.99	53.96		53.96	--	--	--									
									RL	totaal (0)	1	8.0	49.38	49.10	46.97	54.02		54.02	56.97		56.97	--	--	--									
									VL	totaal (0)	1	2.0	33.73	31.20	23.27	34.12		34	33.73		34	33.73	31.20	23.27									
									VL	totaal (0)	1	5.0	35.18	32.66	24.72	35.57		36	35.18		35	35.18	32.66	24.72									
									VL	totaal (0)	1	8.0	37.73	35.26	27.28	38.14		38	37.73		38	37.73	35.26	27.28									
									VL	(1)	1	2.0	32.57	30.10	22.06	32.96	5	28	32.57	5	28	32.57	30.10	22.06									
									VL	(1)	1	5.0	33.85	31.37	23.33	34.24	5	29	33.85	5	29	33.85	31.37	23.33									
									VL	(1)	1	8.0	35.32	32.85	24.81	35.71	5	31	35.32	5	30	35.32	32.85	24.81									
									VL	(2)	1	2.0	18.17	15.71	8.58	18.83	5	14	18.58	5	14	18.17	15.71	8.58									
									VL	(2)	1	5.0	18.72	16.25	9.13	19.38	5	14	19.13	5	14	18.72	16.25	9.13									
									VL	(2)	1	8.0	20.36	17.91	10.78	21.03	5	16	20.78	5	16	20.36	17.91	10.78									
									VL	(3)	1	2.0	18.34	15.35	8.54	18.81	5	14	18.54	5	14	18.34	15.35	8.54									
									VL	(3)	1	5.0	20.54	17.59	10.75	21.02	5	16	20.75	5	16	20.54	17.59	10.75									
									VL	(3)	1	8.0	23.17	20.31	13.42	23.68	5	19	23.42	5	18	23.17	20.31	13.42									
									VL	(4)	1	2.0	20.11	17.57	9.53	20.47	5	15	20.11	5	15	20.11	17.57	9.53									
									VL	(4)	1	5.0	21.77	19.24	11.20	22.13	5	17	21.77	5	17	21.77	19.24	11.20									
									VL	(4)	1	8.0	25.19	22.74	14.67	25.59	5	21	25.19	5	20	25.19	22.74	14.67									
									VL	(5)	1	2.0	25.00	22.24	14.52	25.32	5	20	25.00	5	20	25.00	22.24	14.52									
									VL	(5)	1	5.0	27.28	24.60	16.79	27.62	5	23	27.28	5	22	27.28	24.60	16.79									
									VL	(5)	1	8.0	32.72	30.29	22.28	33.14	5	28	32.72	5	28	32.72	30.29	22.28									
									7	0.0	0.0			gevel				RL	totaal (0)	1	2.0	46.64	46.38	44.32	51.34		51.34	54.32		54.32	--	--	--
																		RL	totaal (0)	1	5.0	47.96	47.70	45.61	52.64		52.64	55.61		55.61	--	--	--
																		RL	totaal (0)	1	8.0	50.24	49.97	47.87	54.90		54.90	57.87		57.87	--	--	--
VL	totaal (0)	1	2.0	47.23	44.96	36.86	47.72											48	47.23		47	47.23	44.96	36.86									
VL	totaal (0)	1	5.0	48.85	46.58	38.48	49.34											49	48.85		49	48.85	46.58	38.48									
VL	totaal (0)	1	8.0	49.29	47.02	38.92	49.78											50	49.29		49	49.29	47.02	38.92									
VL	(1)	1	2.0	47.20	44.93	36.83	47.69	5										43	47.20	5	42	47.20	44.93	36.83									
VL	(1)	1	5.0	48.82	46.55	38.45	49.31	5										44	48.82	5	44	48.82	46.55	38.45									
VL	(1)	1	8.0	49.23	46.96	38.85	49.71	5										45	49.23	5	44	49.23	46.96	38.85									
VL	(2)	1	2.0	19.44	16.99	9.87	20.11	5										15	19.87	5	15	19.44	16.99	9.87									
VL	(2)	1	5.0	21.12	18.67	11.55	21.79	5										17	21.55	5	17	21.12	18.67	11.55									
VL	(2)	1	8.0	23.55	21.09	13.97	24.22	5										19	23.97	5	19	23.55	21.09	13.97									
VL	(3)	1	2.0	15.03	12.05	5.23	15.50	5										11	15.23	5	10	15.03	12.05	5.23									
VL	(3)	1	5.0	17.19	14.22	7.39	17.66	5										13	17.39	5	12	17.19	14.22	7.39									
VL	(3)	1	8.0	21.30	18.44	11.55	21.81	5										17	21.55	5	17	21.30	18.44	11.55									
VL	(4)	1	2.0	19.16	16.64	8.59	19.52	5										15	19.16	5	14	19.16	16.64	8.59									
VL	(4)	1	5.0	19.63	17.10	9.06	19.99	5										15	19.63	5	15	19.63	17.10	9.06									
VL	(4)	1	8.0	22.34	19.85	11.80	22.72	5										18	22.34	5	17	22.34	19.85	11.80									
VL	(5)	1	2.0	22.39	19.56	11.94	22.70	5										18	22.39	5	17	22.39	19.56	11.94									
VL	(5)	1	5.0	24.57	21.80	14.09	24.89	5										20	24.57	5	20	24.57	21.80	14.09									
VL	(5)	1	8.0	28.07	25.46	17.59	28.43	5										23	28.07	5	23	28.07	25.46	17.59									
8	0.0	0.0		gevel														RL	totaal (0)	1	2.0	45.49	45.23	43.19	50.20		50.20	53.19		53.19	--	--	--
																		RL	totaal (0)	1	5.0	48.15	47.89	45.81	52.84		52.84	55.81		55.81	--	--	--
																		RL	totaal (0)	1	8.0	51.18	50.90	48.81	55.84		55.84	58.81		58.81	--	--	--
																		VL	totaal (0)	1	2.0	35.08	32.54	24.57	35.45		35	35.08		35	35.08	32.54	24.57
																		VL	totaal (0)	1	5.0	36.81	34.28	26.30	37.19		37	36.81		37	36.81	34.28	26.30
																		VL	totaal (0)	1	8.0	39.39	36.94	28.93	39.80		40	39.39		39	39.39	36.94	28.93

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 19-12-2021 16:12

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 19-12-2021 16:12

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 19-12-2021 16:12

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 19-12-2021 16:12

										(*) 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(^)		
19	0.0	0.0			gevel						VL	totaal (0)	1	5.0	36.77	34.27	26.51	37.22		37	36.77		37	36.77	34.27	26.51
											VL	totaal (0)	1	8.0	38.33	35.84	28.05	38.78		39	38.33		38	38.33	35.84	28.05
											VL	(1)	1	2.0	33.20	30.71	22.67	33.58	5	29	33.20	5	28	33.20	30.71	22.67
											VL	(1)	1	5.0	33.70	31.21	23.17	34.08	5	29	33.70	5	29	33.70	31.21	23.17
											VL	(1)	1	8.0	34.89	32.40	24.36	35.27	5	30	34.89	5	30	34.89	32.40	24.36
											VL	(2)	1	2.0	29.86	27.51	20.37	30.58	5	26	30.37	5	25	29.86	27.51	20.37
											VL	(2)	1	5.0	30.11	27.76	20.62	30.83	5	26	30.62	5	26	30.11	27.76	20.62
											VL	(2)	1	8.0	31.05	28.70	21.57	31.78	5	27	31.57	5	27	31.05	28.70	21.57
											VL	(3)	1	2.0	16.98	14.00	7.18	17.45	5	12	17.18	5	12	16.98	14.00	7.18
											VL	(3)	1	5.0	19.01	16.08	9.23	19.50	5	14	19.23	5	14	19.01	16.08	9.23
											VL	(3)	1	8.0	22.64	19.83	12.92	23.18	5	18	22.92	5	18	22.64	19.83	12.92
											VL	(4)	1	2.0	24.61	22.07	14.03	24.97	5	20	24.61	5	20	24.61	22.07	14.03
											VL	(4)	1	5.0	25.68	23.17	15.12	26.05	5	21	25.68	5	21	25.68	23.17	15.12
											VL	(4)	1	8.0	26.24	23.76	15.70	26.62	5	22	26.24	5	21	26.24	23.76	15.70
											VL	(5)	1	2.0	27.88	25.11	17.38	28.20	5	23	27.88	5	23	27.88	25.11	17.38
											VL	(5)	1	5.0	29.72	27.03	19.21	30.05	5	25	29.72	5	25	29.72	27.03	19.21
											VL	(5)	1	8.0	32.66	30.10	22.17	33.03	5	28	32.66	5	28	32.66	30.10	22.17
											RL	totaal (0)	1	2.0	46.99	46.74	44.72	51.72		51.72	54.72		54.72	--	--	--
											RL	totaal (0)	1	5.0	48.96	48.70	46.63	53.65		53.65	56.63		56.63	--	--	--
											RL	totaal (0)	1	8.0	52.26	51.99	49.91	56.94		56.94	59.91		59.91	--	--	--
											VL	totaal (0)	1	2.0	46.23	43.95	35.85	46.71		47	46.23		46	46.23	43.95	35.85
											VL	totaal (0)	1	5.0	47.83	45.55	37.45	48.31		48	47.83		48	47.83	45.55	37.45
											VL	totaal (0)	1	8.0	48.40	46.12	38.02	48.88		49	48.40		48	48.40	46.12	38.02
											VL	(1)	1	2.0	46.18	43.91	35.80	46.66	5	42	46.18	5	41	46.18	43.91	35.80
											VL	(1)	1	5.0	47.77	45.50	37.39	48.25	5	43	47.77	5	43	47.77	45.50	37.39
											VL	(1)	1	8.0	48.18	45.91	37.80	48.66	5	44	48.18	5	43	48.18	45.91	37.80
											VL	(2)	1	2.0	16.87	14.41	7.28	17.53	5	13	17.28	5	12	16.87	14.41	7.28
											VL	(2)	1	5.0	17.30	14.84	7.71	17.96	5	13	17.71	5	13	17.30	14.84	7.71
											VL	(2)	1	8.0	18.94	16.48	9.35	19.60	5	15	19.35	5	14	18.94	16.48	9.35
											VL	(3)	1	2.0	16.48	13.51	6.68	16.95	5	12	16.68	5	12	16.48	13.51	6.68
											VL	(3)	1	5.0	17.80	14.85	8.01	18.28	5	13	18.01	5	13	17.80	14.85	8.01
											VL	(3)	1	8.0	20.18	17.29	10.42	20.68	5	16	20.42	5	15	20.18	17.29	10.42
											VL	(4)	1	2.0	16.87	14.32	6.29	17.22	5	12	16.87	5	12	16.87	14.32	6.29
											VL	(4)	1	5.0	17.29	14.75	6.71	17.65	5	13	17.29	5	12	17.29	14.75	6.71
											VL	(4)	1	8.0	18.52	16.00	7.95	18.88	5	14	18.52	5	14	18.52	16.00	7.95
											VL	(5)	1	2.0	25.44	22.67	14.95	25.76	5	21	25.44	5	20	25.44	22.67	14.95
											VL	(5)	1	5.0	28.29	25.63	17.80	28.64	5	24	28.29	5	23	28.29	25.63	17.80
											VL	(5)	1	8.0	34.88	32.47	24.45	35.31	5	30	34.88	5	30	34.88	32.47	24.45
20	0.0	0.0		gevel							RL	totaal (0)	1	2.0	45.83	45.58	43.55	50.56		50.56	53.55		53.55	--	--	--
											RL	totaal (0)	1	5.0	48.90	48.64	46.61	53.62		53.62	56.61		56.61	--	--	--
											RL	totaal (0)	1	8.0	53.26	52.99	50.97	57.98		57.98	60.97		60.97	--	--	--
											VL	totaal (0)	1	2.0	35.51	32.94	24.99	35.87		36	35.51		36	35.51	32.94	24.99
											VL	totaal (0)	1	5.0	37.28	34.74	26.77	37.65		38	37.28		37	37.28	34.74	26.77
											VL	totaal (0)	1	8.0	40.18	37.71	29.71	40.58		41	40.18		40	40.18	37.71	29.71
											VL	(1)	1	2.0	33.77	31.26	23.23	34.14	5	29	33.77	5	29	33.77	31.26	23.23
											VL	(1)	1	5.0	35.17	32.67	24.64	35.55	5	31	35.17	5	30	35.17	32.67	24.64
											VL	(1)	1	8.0	36.91	34.44	26.39	37.30	5	32	36.91	5	32	36.91	34.44	26.39
											VL	(2)	1	2.0	11.32	8.85	1.71	11.98	5	7	11.71	5	7	11.32	8.85	1.71
											VL	(2)	1	5.0	11.37	8.90	1.76	12.03	5	7	11.76	5	7	11.37	8.90	1.76
											VL	(2)	1	8.0	11.89	9.42	2.28	12.55	5	8	12.28	5	7	11.89	9.42	2.28
											VL	(3)	1	2.0	14.55	11.57	4.76	15.02	5	10	14.76	5	10	14.55	11.57	4.76
											VL	(3)	1	5.0	17.27	14.36	7.50	17.77	5	13	17.50	5	13	17.27	14.36	7.50

(*) 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(^)		
21	0.0	0.0			gevel						VL	(3)	1	8.0	23.38	20.68	13.72	23.96	5	19	23.72	5	19	23.38	20.68	13.72
											VL	(4)	1	2.0	23.39	20.84	12.80	23.74	5	19	23.39	5	18	23.39	20.84	12.80
											VL	(4)	1	5.0	25.51	22.98	14.94	25.87	5	21	25.51	5	21	25.51	22.98	14.94
											VL	(4)	1	8.0	27.06	24.58	16.52	27.44	5	22	27.06	5	22	27.06	24.58	16.52
											VL	(5)	1	2.0	29.61	26.87	19.12	29.94	5	25	29.61	5	25	29.61	26.87	19.12
											VL	(5)	1	5.0	32.14	29.51	21.65	32.50	5	27	32.14	5	27	32.14	29.51	21.65
											VL	(5)	1	8.0	36.78	34.34	26.34	37.20	5	32	36.78	5	32	36.78	34.34	26.34
											RL	totaal (0)	1	2.0	46.39	46.11	44.05	51.07	51.07	54.05	54.05	54.05	--	--	--	
											RL	totaal (0)	1	5.0	49.52	49.25	47.16	54.19	54.19	57.16	57.16	57.16	--	--	--	
											RL	totaal (0)	1	8.0	52.94	52.65	50.49	57.55	57.55	60.49	60.49	60.49	--	--	--	
											VL	totaal (0)	1	2.0	34.53	31.98	24.02	34.90	35	34.53	35	34.53	31.98	24.02	24.02	
											VL	totaal (0)	1	5.0	36.24	33.71	25.74	36.62	37	36.24	36	36.24	33.71	25.74	25.74	
											VL	totaal (0)	1	8.0	39.44	37.00	28.99	39.86	40	39.44	39	39.44	37.00	28.99	28.99	
											VL	(1)	1	2.0	33.35	30.85	22.82	33.73	5	29	33.35	5	28	33.35	30.85	22.82
											VL	(1)	1	5.0	34.80	32.31	24.27	35.18	5	30	34.80	5	30	34.80	32.31	24.27
											VL	(1)	1	8.0	36.71	34.24	26.19	37.10	5	32	36.71	5	32	36.71	34.24	26.19
											VL	(2)	1	2.0	15.17	12.71	5.58	15.83	5	11	15.58	5	11	15.17	12.71	5.58
											VL	(2)	1	5.0	15.38	12.91	5.78	16.04	5	11	15.78	5	11	15.38	12.91	5.78
											VL	(2)	1	8.0	16.54	14.08	6.95	17.20	5	12	16.95	5	12	16.54	14.08	6.95
											VL	(3)	1	2.0	15.61	12.64	5.81	16.08	5	11	15.81	5	11	15.61	12.64	5.81
											VL	(3)	1	5.0	18.18	15.28	8.42	18.68	5	14	18.42	5	13	18.18	15.28	8.42
											VL	(3)	1	8.0	23.62	20.91	13.95	24.20	5	19	23.95	5	19	23.62	20.91	13.95
											VL	(4)	1	2.0	19.34	16.78	8.75	19.69	5	15	19.34	5	14	19.34	16.78	8.75
											VL	(4)	1	5.0	21.66	19.13	11.09	22.02	5	17	21.66	5	17	21.66	19.13	11.09
											VL	(4)	1	8.0	24.33	21.86	13.79	24.72	5	20	24.33	5	19	24.33	21.86	13.79
											VL	(5)	1	2.0	27.15	24.42	16.67	27.48	5	22	27.15	5	22	27.15	24.42	16.67
											VL	(5)	1	5.0	29.73	27.11	19.25	30.09	5	25	29.73	5	25	29.73	27.11	19.25
											22	0.0	0.0			gevel						VL	(5)	1	8.0	35.51
RL	totaal (0)	1	2.0	47.40	47.15	45.15	52.15	52.15	55.15	55.15												--	--	--		
RL	totaal (0)	1	5.0	50.03	49.77	47.74	54.75	54.75	57.74	57.74												--	--	--		
RL	totaal (0)	1	8.0	53.94	53.66	51.65	58.66	58.66	61.65	61.65												--	--	--		
VL	totaal (0)	1	2.0	46.36	44.07	35.97	46.84	47	46.36	46												46.36	44.07	35.97	35.97	
VL	totaal (0)	1	5.0	47.93	45.65	37.55	48.41	48	47.93	48												47.93	45.65	37.55	37.55	
VL	totaal (0)	1	8.0	48.83	46.53	38.45	49.31	49	48.83	49												48.83	46.53	38.45	38.45	
VL	(1)	1	2.0	46.20	43.93	35.83	46.69	5	42	46.20												5	41	46.20	43.93	35.83
VL	(1)	1	5.0	47.74	45.46	37.36	48.22	5	43	47.74												5	43	47.74	45.46	37.36
VL	(1)	1	8.0	48.23	45.95	37.84	48.71	5	44	48.23												5	43	48.23	45.95	37.84
VL	(2)	1	2.0	8.49	6.02	-1.10	9.15	5	4	8.90												5	4	8.49	6.02	-1.10
VL	(2)	1	5.0	8.17	5.70	-1.42	8.83	5	4	8.58												5	4	8.17	5.70	-1.42
VL	(2)	1	8.0	8.13	5.66	-1.47	8.79	5	4	8.53												5	4	8.13	5.66	-1.47
VL	(3)	1	2.0	14.82	11.87	5.04	15.30	5	10	15.04												5	10	14.82	11.87	5.04
VL	(3)	1	5.0	18.65	15.81	8.92	19.18	5	14	18.92												5	14	18.65	15.81	8.92
VL	(3)	1	8.0	26.32	23.67	16.69	26.92	5	22	26.69												5	22	26.32	23.67	16.69
VL	(4)	1	2.0	24.94	22.39	14.35	25.29	5	20	24.94												5	20	24.94	22.39	14.35
VL	(4)	1	5.0	26.14	23.61	15.56	26.50	5	21	26.14												5	21	26.14	23.61	15.56
VL	(4)	1	8.0	30.26	27.89	19.80	30.69	5	26	30.26												5	25	30.26	27.89	19.80
VL	(5)	1	2.0	30.53	27.77	20.05	30.85	5	26	30.53												5	26	30.53	27.77	20.05
VL	(5)	1	5.0	33.56	30.94	23.09	33.92	5	29	33.56												5	29	33.56	30.94	23.09
VL	(5)	1	8.0	39.24	36.83	28.83	39.68	5	35	39.24	5	34	39.24	36.83	28.83											
23	0.0	0.0		gevel							RL	totaal (0)	1	2.0	45.19	44.97	42.96	49.96	49.96	52.96	52.96	--	--	--		
											RL	totaal (0)	1	5.0	46.36	46.13	44.10	51.10	51.10	54.10	54.10	--	--	--		
											RL	totaal (0)	1	8.0	48.39	48.14	46.09	53.10	53.10	56.09	56.09	--	--	--		

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 19-12-2021 16:12

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 19-12-2021 16:12

										(*) 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(^)
									RL	totaal (0)	1	8.0	50.44	50.18	48.21	55.20		55.20	58.21		58.21	--	--	--
									VL	totaal (0)	1	2.0	37.93	35.37	27.48	38.32		38	37.93		38	37.93	35.37	27.48
									VL	totaal (0)	1	5.0	40.13	37.60	29.66	40.52		41	40.13		40	40.13	37.60	29.66
									VL	totaal (0)	1	8.0	44.91	42.50	34.49	45.34		45	44.91		45	44.91	42.50	34.49
									VL	(1)	1	2.0	36.56	34.09	26.05	36.95	5	32	36.56	5	32	36.56	34.09	26.05
									VL	(1)	1	5.0	38.93	36.45	28.41	39.32	5	34	38.93	5	34	38.93	36.45	28.41
									VL	(1)	1	8.0	43.06	40.65	32.58	43.48	5	38	43.06	5	38	43.06	40.65	32.58
									VL	(2)	1	2.0	11.73	9.26	2.12	12.39	5	7	12.12	5	7	11.73	9.26	2.12
									VL	(2)	1	5.0	12.09	9.62	2.49	12.75	5	8	12.49	5	7	12.09	9.62	2.49
									VL	(2)	1	8.0	13.95	11.51	4.38	14.63	5	10	14.38	5	9	13.95	11.51	4.38
									VL	(3)	1	2.0	16.22	13.32	6.46	16.72	5	12	16.46	5	11	16.22	13.32	6.46
									VL	(3)	1	5.0	20.85	18.08	11.15	21.40	5	16	21.15	5	16	20.85	18.08	11.15
									VL	(3)	1	8.0	28.71	26.07	19.08	29.32	5	24	29.08	5	24	28.71	26.07	19.08
									VL	(4)	1	2.0	24.64	22.11	14.06	25.00	5	20	24.64	5	20	24.64	22.11	14.06
									VL	(4)	1	5.0	26.31	23.81	15.75	26.68	5	22	26.31	5	21	26.31	23.81	15.75
									VL	(4)	1	8.0	27.51	25.06	16.98	27.90	5	23	27.51	5	23	27.51	25.06	16.98
									VL	(5)	1	2.0	31.23	28.37	21.02	31.61	5	27	31.23	5	26	31.23	28.37	21.02
									VL	(5)	1	5.0	32.84	30.12	22.50	33.21	5	28	32.84	5	28	32.84	30.12	22.50
									VL	(5)	1	8.0	39.75	37.36	29.36	40.20	5	35	39.75	5	35	39.75	37.36	29.36

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
9	0.0	55	01 glad asfalt/DAB	(4)		Prinses Julianaweg	Prinses Ju	vlicht		2235.4	p	dag 6.51	94.36	4.14	1.50	.00	50	50	50	
												avond 4.19	97.16	2.09	.76	.00	50	50	50	
												nacht .64	96.11	3.51	.38		50	50	50	
10	0.0	55	01 glad asfalt/DAB	(4)		Prinses Julianaweg	Prinses Ju	vlicht		3472.1	p	dag 6.51	94.36	4.14	1.50	.00	50	50	50	
												avond 4.19	97.16	2.09	.76	.00	50	50	50	
												nacht .64	96.11	3.51	.38		50	50	50	
21	0.0	74	01 glad asfalt/DAB	(1)			Mariastraa	vlicht		4082.6	p	dag 6.51	95.15	3.56	1.29	.00	50	50	50	
												avond 4.20	97.56	1.79	.65	.00	50	50	50	
												nacht .64	96.66	3.01	.33		50	50	50	
22	0.0	74	01 glad asfalt/DAB	(1)			Mariastraa	vlicht		3481.4	p	dag 6.51	95.15	3.56	1.29	.00	50	50	50	
												avond 4.20	97.56	1.79	.65	.00	50	50	50	
												nacht .64	96.66	3.01	.33	50.00	50	50	50	
23	0.0	165	01 glad asfalt/DAB	(2)		Johan Willem Friso	Johan Will	vlicht		1097.5	p	dag 6.52	99.11	.65	.25	.00	30	30	30	
												avond 3.92	99.53	.34	.13	.00	30	30	30	
												nacht .76	99.31	.64	.05		30	30	30	
26	0.0	155	01 glad asfalt/DAB	(1)			Mariastraa	vlicht		2512.3	p	dag 6.51	94.39	4.12	1.49	.00	50	50	50	
												avond 4.19	97.17	2.08	.75	.00	50	50	50	
												nacht .64	96.13	3.49	.38		50	50	50	
27	0.0	156	01 glad asfalt/DAB	(1)			Mariastraa	vlicht		4111.9	p	dag 6.51	94.39	4.12	1.49	.00	50	50	50	
												avond 4.19	97.17	2.08	.75	.00	50	50	50	
												nacht .64	96.13	3.49	.38		50	50	50	
28	0.0	201	01 glad asfalt/DAB	(1)			Mariastraa	vlicht		4144.5	p	dag 6.51	94.57	3.99	1.45	.00	50	50	50	
												avond 4.19	97.26	2.01	.73	.00	50	50	50	
												nacht .64	96.26	3.38	.37		50	50	50	
29	0.0	202	01 glad asfalt/DAB	(1)			Mariastraa	vlicht		2445.9	p	dag 6.51	94.57	3.99	1.45	.00	50	50	50	
												avond 4.19	97.26	2.01	.73	.00	50	50	50	
												nacht .64	96.26	3.38	.37		50	50	50	
31	0.0	97	01 glad asfalt/DAB	(2)			Johan Will	vlicht		506.4	p	dag 6.52	99.35	.47	.18	.00	30	30	30	
												avond 3.92	99.66	.25	.09	.00	30	30	30	
												nacht .76	99.51	.46	.03	.00	30	30	30	
36	0.0	193	01 glad asfalt/DAB	(3)		Nassauweg		vlicht		2605.6	p	dag 6.53	96.86	2.27	.87	.00	30	30	30	
												avond 3.88	98.33	1.21	.46	.00	30	30	30	
												nacht .76	97.58	2.25	.17		30	30	30	
43	0.0	206	01 glad asfalt/DAB	(5)			Dubbeldams	vlicht		1353.6	p	dag 6.54	96.02	2.88	1.10	.00	30	30	30	
												avond 3.87	97.87	1.54	.59	.00	30	30	30	
												nacht .76	96.92	2.86	.21	.00	30	30	30	
44	0.0	206	01 glad asfalt/DAB	(5)			Dubbeldams	vlicht		1461.6	p	dag 6.54	96.02	2.88	1.10	.00	30	30	30	
												avond 3.87	97.87	1.54	.59	.00	30	30	30	
												nacht .76	96.92	2.86	.21	.00	30	30	30	
47	0.0	121	01 glad asfalt/DAB	(5)			Dubbeldams	vlicht		1306.4	p	dag 6.55	93.72	4.54	1.74	.00	30	30	30	
												avond 3.83	96.60	2.46	.94	.00	30	30	30	
												nacht .76	95.12	4.54	.34	.00	30	30	30	
48	0.0	123	01 glad asfalt/DAB	(5)			Dubbeldams	vlicht		1736.8	p	dag 6.55	93.72	4.54	1.74	.00	30	30	30	
												avond 3.83	96.60	2.46	.94	.00	30	30	30	
												nacht .76	95.12	4.54	.34	.00	30	30	30	
49	0.0	217	01 glad asfalt/DAB	(5)			Dubbeldams	vlicht		4839.0	p	dag 6.52	93.67	4.65	1.68	.00	50	50	50	
												avond 4.18	96.80	2.35	.85	.00	50	50	50	
												nacht .64	95.63	3.95	.43	.00	50	50	50	
50	0.0	216	01 glad asfalt/DAB	(5)			Dubbeldams	vlicht		3669.8	p	dag 6.52	93.67	4.65	1.68	.00	50	50	50	

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
								b	avond	4.18	96.80	2.35	.85	.00	50	50	50
									nacht	.64	95.63	3.95	.43	.00	50	50	50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1278	70.0	begraafplaats
2	1450	75.0	meest gras
3	887	100.0	openbaar groen
4	255	100.0	gras
5	456	100.0	gras
6	740	100.0	gras
7	561	100.0	ballastbed
8	918	100.0	ballastbed
9	1314	100.0	ballastbed
10	1250	100.0	ballastbed
11	90	80.0	tuin/erf
12	55	80.0	tuin/erf

