

**Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
zorgappartementen De Fabriek Venloseweg 25 Maasbree,
gemeente Peel en Maas**

Rapportnr. M18 792.401

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Tel: 077 – 373 06 01

Contactpersoon: de heer B. Rademacher, MSc

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

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

Datum : 3 maart 2020

Referentie : QR/QR/M18 792.401

Inhoudsopgave

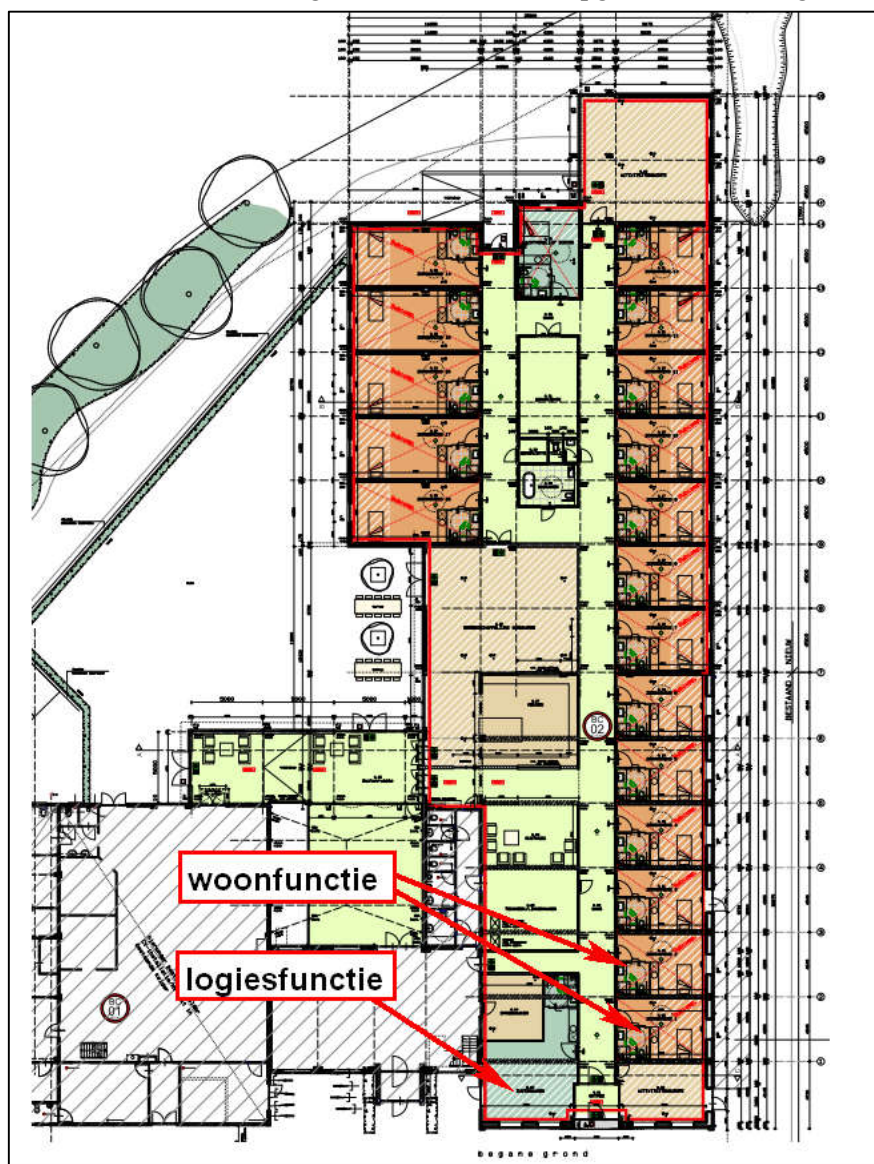
Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Optredende gevelbelastingen	10
4.2.1	Venloseweg	10
5	Evaluatie rekenresultaten	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Venloseweg	12
6	Conclusie	14
Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï	
Bijlage III	Gehanteerde verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor de realisatie van 18 zorgappartementen binnen “de Fabriek Maasbree” aan de Venloseweg 25 te Maasbree, gemeente Peel en Maas, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende gevelbelastingen.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Venloseweg.

In onderstaande afbeelding 1.1 is een overzicht opgenomen van de gebouwindeling.



Afbeelding 1.1: Functie indeling (bron: Janssen Wuts architecten)

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- De “Wet geluidhinder”;
- Het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

In bijlage I zijn overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel met de onderzochte situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van een situatietekening die door de opdrachtgever is verstrekt.

In de berekening is uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0 = hard) en zijn de relevante zachte bodemgebieden in het model toegevoegd. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens van de Venloseweg zijn verstrekt door de gemeente Peel en Maas en afkomstig van verkeerstellingen uit 2011. Om te komen tot een prognose voor 2030 is rekening gehouden met een autonome groei van 1,5% per jaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde prognose verkeersgegevens 2030.

Weg	Etmaalintensiteit (prognose jaar)	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Venloseweg Wv1	2658 (2011)	6,77%	D	88,14%	6,67%	5,19%	60	1
	3527 (2030)	1,87%	A	91,46%	2,51%	6,03%		
		1,42%	N	84,06%	4,98%	10,96%		

Hierbij is:

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

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximumsnelheid.

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

In bijlage II zijn de invoer- en uitvoerparameters voor het akoestisch model opgenomen. De verstrekte verkeersgegevens zijn bijgevoegd in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

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

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

Het onderhavige bouwplan is gelegen buiten de bebouwde kom, er is sprake van een buitenstedelijk gebied. In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- Maximale ontheffingswaarde stedelijke wegen: 53 dB (art. 83, lid 1);

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

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

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.2 Optredende gevelbelastingen

4.2.1 Venloseweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Venloseweg [in dB].

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
12	1.5	64	5	59	logies	-	-
13	1.5	61	5	56	Bijeenkomst	-	-
14	1.5	59	5	54	wonen	48	53
15	1.5	57	5	52	wonen	48	53
16	1.5	56	5	51	wonen	48	53
17	1.5	55	5	50	wonen	48	53
18	1.5	53	5	48	wonen	48	53

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN

5.1 Algemeen

In onderstaande afbeelding is een overzicht opgenomen met ligging van waarneempunten en de nieuwe functie indeling.



Afbeelding 5.1: Ligging waarneempunten en functie indeling

5.2 Venloseweg

Woonfunctie

- Ter plaatse van zorgwoning 1 (wnpt 14), zorgwoning 2 (wnpt 15), zorgwoning 3 (wnpt 16) en zorgwoning 4 (wnpt 17) zijn optredende gevelbelastingen bepaald die hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Ter plaatse van zorgwoning 1 (wnpt 14) zijn optredende gevelbelastingen bepaald die hoger zijn dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De gevelbelasting bedraagt maximaal 54. Om een zorgappartement hier mogelijk te maken moet de gevelbelasting worden teruggebracht tot maximaal 53 dB of het plan moet voorzien in een “dove-gevel”. Dit betekent dat de ramen in deze woning niet open mogen. Omdat er in het kader van het Bouwbesluit eisen zijn gesteld aan de ventilatie en spui ventilatie zal nader onderzoek moeten worden gedaan hoe dit bouwkundig kan worden opgelost. Mocht dit niet mogelijk zijn dan moet de plattegrond worden aangepast of in overleg met de gemeente moet worden onderzocht of er bronmaatregelen kunnen worden getroffen. Dit kunnen maatregelen zijn om de snelheid te verlagen, de verkeersintensiteit terug te brengen, of het aanbrengen van een geluid reducerende wegverharding.
- Ter plaatse van zorgwoning 2, 3 en 4 voldoet de gevelbelasting wel aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB en zou bij de gemeente Peel en Maas een verzoek kunnen worden ingediend voor het laten vaststellen van een hogere toelaatbare waarde.
- In de voorliggende situatie gaat het om de transformatie van een gebouw en zijn maatregelen aan de bron en/of overdracht om de gevelbelasting zoveel als mogelijk terug te brengen weliswaar mogelijk, maar stuiten deze op praktische, stedenbouwkundige en financiële bezwaren. Enerzijds omdat het een bestaand pand betreft en er (ingeval van verplaatsing) uit stedenbouwkundig oogpunt dan geen sprake meer zou zijn van duurzaam ruimtegebruik. Anderzijds omdat het ruimtebeslag voor het plaatsen van separate geluidwerende voorzieningen niet aanwezig is en ten koste gaat van de verkeers-(veiligheids)situatie ter plaatse. Dat laatste geldt ook voor het beperken van de maximumsnelheid ter plaatse. Ook andere maatregelen aan de bron, zoals het aanbrengen van geluidarm asfalt, zijn uit praktisch en financieel oogpunt niet haalbaar/wenselijk. Dit omdat er sprake is van openbaar gebied in eigendom van de gemeente, waarover dan aanvullende contractuele afspraken tussen partijen zouden moeten worden gemaakt inzake wegdektype, financiering, (weg)werkzaamheden, visuele impact op het straatbeeld en dergelijke. Daarnaast wegen de kosten van een dergelijke omvangrijke aanpassing aan de bron niet op tegen de schaal van het project. In concreto zijn de kosten van aan te brengen gevelmaatregelen aan het pand voor de benodigde geluidwering aanmerkelijk geringer dan het realiseren van een aanpassing aan de bron in de vorm van het aanbrengen van geluidsarm asfalt. Om een goed woon- en leefklimaat in de nieuwe functie te zullen gevelmaatregelen worden getroffen opdat voldaan kan worden aan de eisen als gesteld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012. In een aanvullend akoestisch onderzoek zullen de te treffen gevelmaatregelen moeten worden bepaald.

Logiesfunctie

- Ter plaatse van waarneempunt 12 (logiesfunctie) is een gevelbelasting bepaald van maximaal 59 dB. Aangezien een logiesfunctie geen geluidgevoelige bestemming is worden in het kader van de Wet geluidhinder geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen. Ook in het kader van het Bouwbesluit 2012 worden geen eisen gesteld ten aanzien van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (gevel).
- Omdat in de betreffende ruimte wordt geslapen adviseren wij om voor deze functie ook maatregelen aan de gevel te realiseren en die af te stemmen op een woonfunctie.

Bijeenkomstfunctie

- Ter plaatse van waarneempunt 13 (bijeenkomstfunctie) is een gevelbelasting bepaald van 56 dB. Aangezien een logiesfunctie geen geluidgevoelige bestemming is worden in het kader van de Wet geluidhinder geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen.
- Ook in het kader van het Bouwbesluit 2012 worden geen eisen gesteld ten aanzien van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (gevel).

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen voor de 18 zorgappartementen binnen De Fabriek aan de Venloseweg 25, Maasbree gemeente Peel en Maas.

Het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Venloseweg.

Ter plaatse van zorgwoning 1 zijn optredende gevelbelasting bepaald die hoger zijn dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Om de zorgwoning mogelijk te maken moet hier een “dove-gevel” worden gerealiseerd. Dit betekent dat in zorgwoning 1 de ramen/deuren niet open mogen.

Ter plaatse van zorgwoning 2 t/m 4 zijn optredende gevelbelastingen bepaald die hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt hier niet overschreden. Voor zorgwoning 2, 3 en 4 kan bij de gemeente een verzoek worden ingediend voor het laten vaststellen van een hogere toelaatbare waarde bij de gemeente Peel en Maas. Indien dit verzoek wordt ingewilligd dan dient voor de betreffende zorgwoningen ermee rekening te worden gehouden dat er zwaardere eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie. In een separaat onderzoek dienen de geluidwerende maatregelen te worden bepaald waarmee aan de gestelde eisen van afdeling 3.1 van het bouwbesluit kan worden voldaan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M18 792 De Fabriek Maasbree
opdrachtgever BRO Tegelen



K+ Adviesgroep b.v.

project M18 792 De Fabriek Maasbree
opdrachtgever BRO Tegelen



K+ Adviesgroep b.v.

project M18 792 De Fabriek Maasbree
opdrachtgever BRO Tegelen



K+ Adviesgroep b.v.

project M18 792 De Fabriek Maasbree
opdrachtgever BRO Tegelen



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa

Projectgegevens

projectnaam: M18 792 De Fabriek Maasbree
opdrachtgever: BRO Tegelen
adviseur:
databaseversie: 903
situatie: Incidenteel
uitsnede: Wegverkeerslawaa

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 16.5.2 (build5)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☐
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 03-03-2020
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 08:49
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per rijlijn

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	24	Venloseweg	80	
2	6.0	0.0	32	Venloseweg	80	
3	6.0	0.0	41	Venloseweg	80	
4	6.0	0.0	55	Venloseweg	80	
5	4.0	0.0	65	De Fabriek	80	
6	4.0	0.0	43	De Fabriek	80	
7	4.0	0.0	53	De Fabriek	80	
8	4.0	0.0	60	De Fabriek	80	
9	7.0	0.0	71		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld		kenmerk
					links	rechts			il		
1	7.0	0.0	23	st.(-2dB)	0	0		☐	☐		
2	7.0	0.0	15	st.(-2dB)	0	0		☐	☐		
3	7.0	0.0	32	st.(-2dB)	0	0		☐	☐		
4	7.0	0.0	23	st.(-2dB)	0	0		☐	☐		

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	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
12	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	62.62	56.92	56.52	64.26	64.26	66.52	66.52	62.62	56.92	56.52
13	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	58.89	53.19	52.77	60.52	60.52	62.77	62.77	58.89	53.19	52.77
14	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	57.27	51.57	51.13	58.89	58.89	61.13	61.13	57.27	51.57	51.13
15	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	55.71	50.01	49.56	57.33	57.33	59.56	59.56	55.71	50.01	49.56
16	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	54.12	48.42	47.97	55.74	55.74	57.97	57.97	54.12	48.42	47.97
17	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	53.13	47.44	46.98	54.75	54.75	56.98	56.98	53.13	47.44	46.98
18	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	51.76	46.06	45.60	53.37	53.37	55.60	55.60	51.76	46.06	45.60

Rijlijnen

nr z.gem		lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	297	01 glad asfalt/DAB	(1)	Venloseweg	wv1		3527.0	☒	dag	6.77	88.14	6.67	5.19	60	60	60	
										avond	1.87	91.46	2.51	6.03	60	60	60	
										nacht	1.42	84.05	4.98	10.96	60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	254	90.0	
2	39	90.0	
3	416	60.0	
4	155	90.0	

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens

Meetplaats: Maasbree Venloseweg

Tijd	Aantal voertuigen						Gemiddelde snelheid					
di 29-3-11	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
6 tot 10 Uur	8	62	22	11	6	109	24	58	57	54	54	55
7 tot 19 Uur	130	1582	336	138	115	2301	24	55	58	53	53	54
19 tot 23 Uur	9	146	29	4	17	205	28	62	62	55	52	59
23 tot 7 Uur	1	9	1	0	2	13	20	66	47	0	58	60
0 tot 24 Uur	140	1737	366	142	134	2519	25	56	58	54	53	54

wo 30-3-11	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
6 tot 10 Uur	60	571	182	66	61	940	24	57	56	51	53	54
7 tot 19 Uur	140	1903	440	187	144	2814	25	56	58	53	51	54
19 tot 23 Uur	3	204	23	7	17	254	33	58	55	56	53	57
23 tot 7 Uur	39	275	71	18	53	456	24	60	58	55	52	56
0 tot 24 Uur	182	2382	534	212	214	3524	25	57	58	53	52	55

do 31-3-11	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
6 tot 10 Uur	59	622	149	80	62	972	28	57	58	56	53	55
7 tot 19 Uur	113	1792	410	226	151	2692	26	56	58	55	54	55
19 tot 23 Uur	7	209	22	7	11	256	16	60	59	54	52	59
23 tot 7 Uur	38	310	59	29	43	479	23	60	58	55	50	55
0 tot 24 Uur	158	2311	491	262	205	3427	25	57	58	55	53	55

vr 1-4-11	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
6 tot 10 Uur	68	542	158	76	62	906	24	58	59	54	52	55
7 tot 19 Uur	129	1848	461	173	171	2782	27	57	58	54	54	55
19 tot 23 Uur	10	219	25	10	18	282	24	60	64	63	54	59
23 tot 7 Uur	45	295	70	16	44	470	23	60	60	56	51	56
0 tot 24 Uur	184	2362	556	199	233	3534	26	57	59	55	54	56

za 2-4-11	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
6 tot 10 Uur	31	445	68	41	21	606	22	57	60	56	55	56
7 tot 19 Uur	184	1823	239	88	66	2400	24	55	59	53	57	53
19 tot 23 Uur	11	181	25	2	9	228	25	55	55	53	59	53
23 tot 7 Uur	13	135	13	8	11	180	24	58	63	50	53	55
0 tot 24 Uur	208	2139	277	98	86	2808	24	55	59	52	56	53

zo 3-4-11	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
6 tot 10 Uur	11	149	15	4	10	189	17	60	65	52	54	58
7 tot 19 Uur	49	1103	111	73	33	1369	21	59	60	62	60	58
19 tot 23 Uur	4	155	12	2	8	181	20	62	63	72	55	61
23 tot 7 Uur	14	85	9	1	10	119	18	55	65	19	52	50
0 tot 24 Uur	67	1343	132	76	51	1669	20	59	60	62	58	58

ma 4-4-11	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
6 tot 10 Uur	61	566	196	73	57	953	23	56	58	55	53	54
7 tot 19 Uur	140	1771	426	171	147	2655	24	56	58	54	55	55
19 tot 23 Uur	12	168	27	6	13	226	25	58	59	57	52	56
23 tot 7 Uur	42	288	71	24	55	480	25	59	57	55	52	54
0 tot 24 Uur	194	2227	524	201	215	3361	24	57	58	54	54	55

di 5-4-11	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
6 tot 10 Uur	63	627	161	57	59	967	28	56	55	53	52	53
7 tot 19 Uur	63	776	192	90	66	1187	31	54	56	51	51	53
19 tot 23 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 tot 7 Uur	46	267	62	21	40	436	22	60	56	55	54	54
0 tot 24 Uur	109	1043	254	111	106	1623	27	55	56	52	52	53