

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen Emmabaan 44 Koewacht

Rapportnr. M18 009.402.2

Opdrachtgever : Aeres Milieu
Noordhoven 4 6042 NW Roermond
Postbus 1015 6040 KA Roermond
Tel: 0475 – 32 00 00

Contactpersoon : de heer. G. Reuver

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: mevr. T.J.M. Eykenboom BSc

Datum : 7 september 2018

Referentie : TE/SL/M18 009.402.2.doc

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.5	Nieuwe situaties	7
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	7
3.2	Bouwbesluit 2012	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Wet geluidhinder	9
4.2.1	Emmabaan	9
5	Evaluatie en conclusie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Emmabaan	11

Bijlagen

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de bestemmingsplanprocedure voor een bouwplan aan de Emmabaan 44 te Koewacht, gemeente Terneuzen, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie. In figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van de situatie, in Bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Earth)

Het plan is gelegen in de zone van de Emmabaan. Deze weg kent een snelheidsregime van 50 km/h. Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan gelegen is in de geluidzone van deze weg.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever beschikbaar gestelde situatietekening en een situatietekening van PDOK. Voor de hoogtegegevens is gebruik gemaakt van Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Emmabaan zijn verstrekt door de gemeente Terneuzen. De Emmabaan kent een intensiteit van 1400 voertuigen per etmaal. Gezien geen verdeling van de intensiteit beschikbaar was, is uitgegaan van een standaard verdeling van gebieds-ontsluitingswegen binnen de bebouwde kom.

Om te komen tot het maatgevende jaar 2028 is voor de Emmabaan geen groeipercantage toegepast. Voor het wegdektype is uitgegaan van glad asfalt. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2028.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Emmabaan	1400 (2018)	D	93,57%	93,9%	4,7%	1,5%	50	01
	1400 (2028)	A	4,93%	95,7%	2,9%	1,4%		
		N	1,50%	95,2%	4,8%	0,0%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: glad asfalt / DAB

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in Bijlage II opgenomen rekenbladen. Een overzicht van de verkeersgegevens en de standaard verdeling zijn opgenomen in Bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

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

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

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaa

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 maximum snelheid 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 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 buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.5 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'.

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe 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 nieuwbouw niet zondermeer mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 1)

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

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Deze eisen gelden alleen voor nieuwbouwsituaties.

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van het midden van de gevel. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in L_{den} , de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, 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 Wet geluidhinder

4.2.1 Emmabaan

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Emmabaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	57	5	52	wonen	48	63
1	4.5	58	5	53	wonen	48	63
1	7.5	58	5	53	wonen	48	63
2	1.5	56	5	51	wonen	48	63
2	4.5	56	5	51	wonen	48	63
2	7.5	56	5	51	wonen	48	63
3	1.5	48	5	43	wonen	48	63
3	4.5	49	5	44	wonen	48	63
3	7.5	49	5	44	wonen	48	63
4	1.5	46	5	41	wonen	48	63
4	4.5	47	5	42	wonen	48	63
4	7.5	48	5	43	wonen	48	63
5	1.5	33	5	28	wonen	48	63
5	4.5	36	5	31	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten Emmabaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	7.5	37	5	32	wonen	48	63
6	1.5	35	5	30	wonen	48	63
6	4.5	39	5	34	wonen	48	63
6	7.5	41	5	36	wonen	48	63
7	1.5	51	5	46	wonen	48	63
7	4.5	53	5	48	wonen	48	63
7	7.5	53	5	48	wonen	48	63
8	1.5	56	5	51	wonen	48	63
8	4.5	56	5	51	wonen	48	63
8	7.5	56	5	51	wonen	48	63

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van een bestemmingsplanprocedure voor een bouwplan aan de Emmabaan 44 te Koewacht, gemeente Terneuzen, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachte optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder.

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

5.2 Emmabaan

- Op een aantal waarneempunten wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De geluidbelasting is maximaal 53 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh ten gevolge van de Emmabaan. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Bij de gemeente Terneuzen kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de woning gerealiseerd wordt naast en tegenover bestaande geluidsgevoelige bebouwing.
- Door een beperking van de verkeersomvang, -snelheid en/of -samenstelling zou de geluidsbelasting kunnen afnemen. Dergelijke ingrijpende maatregelen die invloed hebben op een groot gebied stuiten op verkeerskundige bezwaren.
- Door het aanbrengen van een ander type stiller wegdek kan de geluidbelasting met maximaal 5 dB afnemen waarmee de waarde gelijk komt met de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor dergelijke maatregelen bedragen $200 \text{ m} * 4,5 \text{ m} * \text{€}50,- = \text{€} 45.000,-$ en stuiten op bezwaren van financiële aard. Uit het oogpunt van beheer, onderhoud en praktische uitvoerbaarheid is het daarom niet wenselijk om deze kleine stukken wegdek te voorzien van een ander wegdek.
- Het realiseren van geluidsafscherming tussen de woningen en de weg stuit op stedenbouwkundige en verkeerskundige bezwaren. Het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg stuit eveneens op stedenbouwkundige bezwaren. In het stedenbouwkundig plan wordt de woning geplaatst in de doorlopende rooilijn langs de Emmabaan. Tevens is het naar achteren plaatsen van de nieuwe woning niet mogelijk in verband met de bestaande schuur die gehandhaafd blijft.
- Omdat de mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te laten afnemen allen op financiële, stedenbouwkundige of verkeerskundige bezwaren stuiten is het verlenen van hogere waarden noodzakelijk.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De achtergevel en linkerzijgevel van de nieuwe woning (gezien vanaf de straatzijde) zijn geluidluw.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Emmabaan 44 Koewacht
opdrachtgever



objecten
■ bodemabsorptie
■ gebouw
■ bebouwing
— rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie



K+ Adviesgroep b.v.

project Emmabaan 44 Koewacht
opdrachtgever



objecten
bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2a
Nummering bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project Emmabaan 44 Koewacht
opdrachtgever



K+ Adviesgroep b.v.

project Emmabaan 44 Koewacht
opdrachtgever



K+ Adviesgroep b.v.

project Emmabaan 44 Koewacht
opdrachtgever



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en -resultaten

Projectgegevens

projectnaam: Emmabaan 44 Koewacht
opdrachtgever:
adviseur: TE
databaseversie: 869
situatie: eerste situatie
uitsnede: Basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.3.1 (build0)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 31-08-2018
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 09:33
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 :

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
5 Emmabaan	40	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
6 Emmabaan	40	8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
7 Emmabaan	37	7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
8 Emmabaan	39	7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
9 Emmabaan	41	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
10 Emmabaan	43	5.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
11 Emmabaan	45	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
12 Emmabaan	47	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
13 Emmabaan	47	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
14 Emmabaan	45	3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2	5.5	0.0	61	Vennepad	80	
3	6.5	0.0	35	Emmabaan	80	
5	3.0	0.0	12	Emmabaan	80	
6	6.5	0.0	35	Vennepad	80	
7	3.0	0.0	49	Emmabaan	80	
8	8.0	0.0	61		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	55.74	53.56	48.27	57.25	5	52	58.27	5	53	55.74	53.56	48.27	
						VL totaal (0)	1	4.5	56.16	53.98	48.69	57.67	5	53	58.69	5	54	56.16	53.98	48.69	
						VL totaal (0)	1	7.5	56.11	53.94	48.64	57.62	5	53	58.64	5	54	56.11	53.94	48.64	
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	54.37	52.20	46.91	55.89	5	51	56.91	5	52	54.37	52.20	46.91	
						VL totaal (0)	1	4.5	54.97	52.80	47.51	56.49	5	51	57.51	5	53	54.97	52.80	47.51	
						VL totaal (0)	1	7.5	54.97	52.80	47.50	56.48	5	51	57.50	5	53	54.97	52.80	47.50	
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	46.28	44.11	38.82	47.80	5	43	48.82	5	44	46.28	44.11	38.82	
						VL totaal (0)	1	4.5	47.63	45.46	40.17	49.15	5	44	50.17	5	45	47.63	45.46	40.17	
						VL totaal (0)	1	7.5	47.96	45.79	40.49	49.47	5	44	50.49	5	45	47.96	45.79	40.49	
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	44.61	42.43	37.13	46.12	5	41	47.13	5	42	44.61	42.43	37.13	
						VL totaal (0)	1	4.5	45.74	43.56	38.26	47.25	5	42	48.26	5	43	45.74	43.56	38.26	
						VL totaal (0)	1	7.5	46.32	44.14	38.84	47.83	5	43	48.84	5	44	46.32	44.14	38.84	
5	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	31.21	29.01	23.72	32.71	5	28	33.72	5	29	31.21	29.01	23.72	
						VL totaal (0)	1	4.5	34.16	31.98	26.69	35.67	5	31	36.69	5	32	34.16	31.98	26.69	
						VL totaal (0)	1	7.5	35.63	33.47	28.19	37.16	5	32	38.19	5	33	35.63	33.47	28.19	
6	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	33.79	31.62	26.32	35.30	5	30	36.32	5	31	33.79	31.62	26.32	
						VL totaal (0)	1	4.5	37.91	35.75	30.46	39.43	5	34	40.46	5	35	37.91	35.75	30.46	
						VL totaal (0)	1	7.5	39.57	37.40	32.11	41.09	5	36	42.11	5	37	39.57	37.40	32.11	
7	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.86	47.69	42.39	51.37	5	46	52.39	5	47	49.86	47.69	42.39	
						VL totaal (0)	1	4.5	51.20	49.02	43.72	52.71	5	48	53.72	5	49	51.20	49.02	43.72	
						VL totaal (0)	1	7.5	51.68	49.51	44.21	53.19	5	48	54.21	5	49	51.68	49.51	44.21	
8	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	54.22	52.04	46.74	55.73	5	51	56.74	5	52	54.22	52.04	46.74	
						VL totaal (0)	1	4.5	54.64	52.47	47.17	56.15	5	51	57.17	5	52	54.64	52.47	47.17	
						VL totaal (0)	1	7.5	54.67	52.50	47.20	56.18	5	51	57.20	5	52	54.67	52.50	47.20	

Rijlijnen

										Intensiteiten					snelheden					
nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	267	01 glad asfalt/DAB		(1)	Emmabaan	Emmabaan	vlicht		1400.0	☒	dag	7.80	93.90	4.70	1.50	50	50	50	
												avond	4.93	95.70	2.90	1.40	50	50	50	
												nacht	1.50	95.20	4.80	.00	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	492	90.0	groen en tuine
2	84	80.0	Tuin
3	68	90.0	Tuin/gras
4	145	95.0	Gras
5	18	95.0	gras

BIJLAGE III

Overzicht verstrekte verkeersgegevens

Standaard verdeling verkeersintensiteit

	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Percentage lichte voertuigen dag	92.50%	93.50%	94.60%	95.75%	81.20%
Percentage middelzwaar dag	5.50%	5.00%	4.40%	3.75%	8.70%
Percentage zwaar dag	2.00%	1.50%	1.00%	0.50%	10.10%
Percentage lichte voertuigen avond	94.25%	95.25%	96.05%	96.68%	74.85%
Percentage middelzwaar avond	4.00%	3.50%	3.25%	2.83%	10.60%
Percentage zwaar avond	1.75%	1.25%	0.70%	0.50%	14.55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96.00%	97.00%	97.50%	97.60%	68.50%
Percentage middelzwaar nacht	2.50%	2.00%	2.10%	1.90%	12.50%
Percentage zwaar nacht	1.50%	1.00%	0.40%	0.50%	19.00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6.60%	6.60%	6.70%	6.70%	6.60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3.60%	3.60%	3.70%	3.70%	2.60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0.80%	0.80%	0.60%	0.60%	1.30%
Percentage licht etmaal	93.0%	94.0%	95.0%	96.0%	79.2%
Percentage middelzwaar etmaal	5.1%	4.6%	4.1%	3.5%	9.3%
Percentage zwaar etmaal	1.9%	1.4%	0.9%	0.5%	11.5%

Emmabaan 50 km/h

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm	1230	66	20	1316
mz	61	2	1	64
z	19	1	0	20
	1400	1310	69	211400

1400 jaar 2028

percentages	dag	avond	nacht
Lm	93.9	95.7	95.2
mz	4.7	2.9	4.8
z	1.5	1.4	0.0
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
	93.57	4.93	1.50
uur	7.80	1.23	0.19