



**Akoestisch onderzoek weg-
verkeerslawaaï 72
woningen te Eemdijk.**

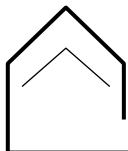
Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : Ad Fontem
Stationsstraat 37
7622 LW Borne

Contactpersoon : Dhr. Klaas Hesselink

Datum : 8 februari 2023

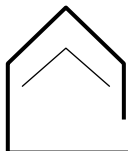
Werknummer : 22.001



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van Ad Fontem is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting op woningen in het plan voor 72 woningen te Eemdijk, gemeente Bunschoten, door wegverkeer. De te bouwen woningen liggen binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Vaartweg.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone.

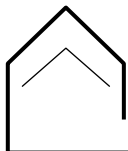
De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De Vaartweg buiten de bebouwde kom heeft een geluidzone van 250 m, het deel binnen de bebouwde kom waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt heeft geen geluidzone.

In artikel 75 van lid 3 de Wgh is bepaald: "Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg."



Bovenstaande houdt in dat een aantal geplande woningen nog binnen de geluidzone van de Vaartweg liggen omdat aan het einde van het wegdeel met 60 km/uur de zone nog 250 m doorloopt.

1.2 Grenswaarden en procedure

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in stedelijk gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Bunschoten heeft het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting opgenomen in de "Nota Geluid" d.d. 5 augustus 2009.

De in dit beleid gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï een procedure gevolgd te worden. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

30 km uur wegen

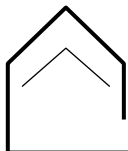
Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Deze belangenafweging moet altijd worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan. Een hogere waarde kan formeel niet worden verleend. De nieuwe wijk heeft één ontsluitingsweg met 30 km/uur.

De gemiddelde woningbezetting is $2,5 \times 72$ is 180 bewoners. De gemeente hanteert voor het aantal bewegingen een factor $3,546 \times 0,8 \times 180 = 511$ bewegingen per etmaal.

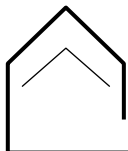
Eemdijk heeft nauwelijks voorzieningen, dus is het aannemelijk dat het grootste deel het naar het oosten richting Bunschoten rijdt. Uitgegaan wordt van 70% oftewel 358 bewegingen/etmaal.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woningen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.



Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijksnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten.



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over 10 jaar (2032).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig uit tellingen in 2018 en 2021 beschikbaar gesteld door de gemeente Bunschoten zoals in tabel I weergegeven. Voor de autonome groei is in overleg met de gemeente gerekend met 1% per jaar, dit is een “worst case” benadering omdat de intensiteit de laatste jaren stabiel blijft.

In 2018 is geteld van 8 t/m 21 Mei met de feestdagen Hemelvaart en Pinksteren, met een lagere intensiteit waardoor de gemiddelde intensiteit ook lager is. Na correctie is de gemiddelde intensiteit in 2018 ca 1572 mvtgn/etm incl. motoren hetgeen nagenoeg overeenkomt met de telling uit 2021. Op de rotonde is gerekend met één rijbaan en de gemiddelde intensiteit van 1136 mvtgn/etm.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Vaartweg
- etmaalintensiteit jaar 2018 weekdag (telling)	1486 ¹
- etmaalintensiteit jaar 2021 weekdag (telling)	1562
- etmaalintensiteit jaar 2033 weekdag westelijk	2021 autonome groei + 153 ontwikkeling = 1913
- etmaalintensiteit jaar 2033 weekdag oostelijk	2021 autonome groei + 358 ontwikkeling = 2118
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.41/4.50/0.63
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	95.4
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	3.7
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	0.8
- wettelijke rijsnelheid km/uur, wegdek	60 buiten bebouwde kom, asfalt 30 binnen bebouwde kom, klinkers in keperverband en asfalt

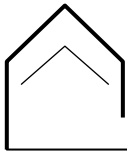
1 telling 8 t/m 21 mei 2018 met Hemelvaart en Pinksteren

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woningen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II. In het rekenmodel (DGMR-Geomileu) zijn schematisch opgenomen :

- de wegvakken met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten op geplande woninggevels met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5, 4.5 en 7.5 m boven het maaiveld (verblijfsruimten op de begane grond, 1^e en 2^e verdieping)
- een minirotonde t.b.v. de obstakeltoeslag



De geluidbelasting is berekend bij de maatgevende woning op de kortste afstand van de Vaartweg.

Artikel 3.4 Reken en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen), van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt :

- A : 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- b : 5 dB voor de overige wegen
- c 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg en per woning.

De resultaten per weg en de modelgegevens zijn opgenomen in de plots in bijlage I.

Voor de rekeninvoergegevens en resultaten wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de Vaartweg op de zuidgevel van het bouwvlak bedraagt maximaal 46 dB waarmee de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de ontsluitingsweg is met maximaal 48 dB gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor alle overige nieuwe woningen is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde en voor het aspect wegverkeerslawaaï sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie

en invoergegevens rekenmodel

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Meetlocatie

Vaartweg

Bunschoten-Spakenburg

Tussen Fokjesweg en Vinkenweg

Ri. 1 = Ri. Noordwest (Vinkenweg)

Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Fokjesweg)

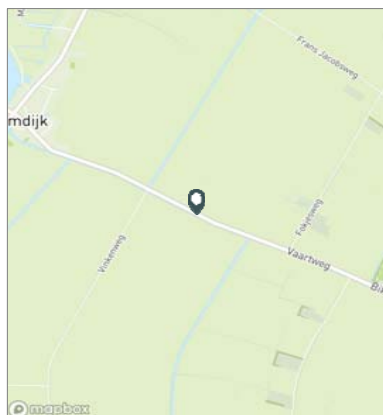
Meting

Meetperiode: 15 november t/m 30 november 2021

Methodiek: Telslangen

In opdracht van: Gemeente Bunschoten

Uitgevoerd door: Meetel



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

VAARTWEG, BUNSCHOTEN-SPAKENBURG

Tussen Fokjesweg en Vinkenweg

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost		
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	
Etmaal (0-24u)	1673	100%	1562	100%	845	792	828	770	
Dag (7-19u)	1287	76,9%	1202	76,9%	644	605	643	596	
Avond (19-23u)	307	18,4%	282	18,0%	169	153	139	129	
Nacht (23-7u)	79	4,7%	79	5,0%	32	33	47	45	
Ochtendspits (7-9u)	120	7,2%	93	6,0%	47	36	74	57	
Avondspits (16-18u)	303	18,1%	277	17,7%	160	149	143	128	

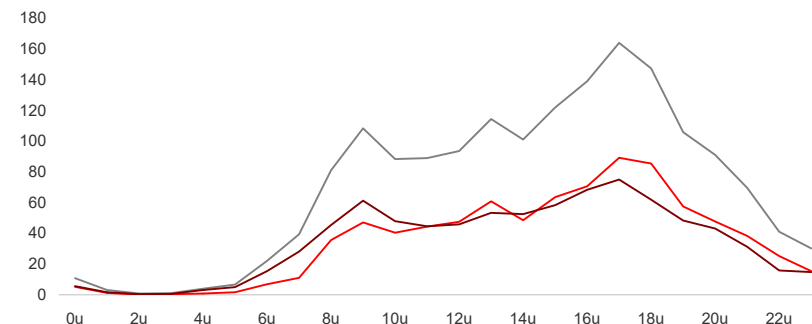
UURCIJFERS

		Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost		
		Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	
00:00 - 01:00		11	0,6%	12	0,8%	5	7	6	6	
01:00 - 02:00		3	0,2%	7	0,4%	1	3	2	3	
02:00 - 03:00		1	0,0%	2	0,2%	0	1	1	1	
03:00 - 04:00		1	0,1%	3	0,2%	0	1	1	1	
04:00 - 05:00		4	0,2%	4	0,3%	1	1	3	3	
05:00 - 06:00		7	0,4%	6	0,4%	2	2	5	4	
06:00 - 07:00		22	1,3%	18	1,1%	7	5	15	12	
07:00 - 08:00		39	2,3%	31	2,0%	11	9	28	22	
08:00 - 09:00		81	4,8%	63	4,0%	36	27	46	35	
09:00 - 10:00		108	6,5%	87	5,5%	47	38	61	49	
10:00 - 11:00		88	5,3%	84	5,4%	40	41	48	43	
11:00 - 12:00		89	5,3%	85	5,5%	44	42	45	43	
12:00 - 13:00		94	5,6%	105	6,7%	48	55	46	50	
13:00 - 14:00		114	6,8%	111	7,1%	61	59	53	52	
14:00 - 15:00		101	6,0%	109	6,9%	49	52	53	57	
15:00 - 16:00		122	7,3%	119	7,6%	64	61	58	59	
16:00 - 17:00		139	8,3%	129	8,3%	71	68	68	61	
17:00 - 18:00		164	9,8%	148	9,5%	89	81	75	67	
18:00 - 19:00		147	8,8%	131	8,4%	85	74	62	58	
19:00 - 20:00		106	6,3%	95	6,1%	57	53	48	42	
20:00 - 21:00		91	5,4%	80	5,1%	48	42	43	38	
21:00 - 22:00		70	4,2%	68	4,4%	38	36	31	32	
22:00 - 23:00		41	2,5%	38	2,5%	25	23	16	16	
23:00 - 24:00		30	1,8%	27	1,7%	15	13	15	13	

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost		
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	
Licht (L)	1585	94,7%	1491	95,4%	93,0%	94,0%	96,5%	96,9%	
Middelzwaar (M)	73	4,4%	58	3,7%	6,1%	5,2%	2,6%	2,2%	
Zwaar (Z)	16	0,9%	13	0,8%	1,0%	0,9%	0,9%	0,8%	

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal	
	voertuigen	
di 16-nov	1589	158900%
wo 17-nov	1752	175200%
do 18-nov	1778	177800%
vr 19-nov	1705	170500%
za 20-nov	1497	149700%
zo 21-nov	1086	108600%
ma 22-nov	1700	170000%
di 23-nov	1577	157700%
wo 24-nov	1686	168600%
do 25-nov	1644	164400%
vr 26-nov	1742	174200%
za 27-nov	1475	147500%
zo 28-nov	1084	108400%
ma 29-nov	1600	160000%

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noordwest
Gem. snelheid V85	75	79
< 50 km/u	1,9%	1,2%
50 - 60 km/u	10,7%	7%
60 - 70 km/u	26,1%	22%
70 - 80 km/u	28,6%	29%
80 - 90 km/u	18,4%	21,3%
90 - 100 km/u	8,3%	10,4%
100 - 110 km/u	3,5%	5%
> 110 km/u	2,5%	4%



LEGENDA

Plangebied

Bestemmingsplan: Eemdijk-Oost

Bestemmingen

bestemmingen

- G Groen
- T Tuin
- V-VB Verkeer - Verblijfsgebied
- AW Agrarisch met waarden
- WA Water
- W Wonen
- W-AEG Wonen - Aaneengesloten

dubbelbestemmingen

- L-W Leiding - Water
- WR-A Waarde - Archeologie

Aanduidingen

gebiedsaanduiding

wetgevingzone - wijzigingsgebied

bouwvlak

bouwvlak

maatvoeringsaanduidingen

9 maximum aantal wooneenheden

gevellijn

functieaanduidingen

(sv-ctr) specifieke vorm van verkeer - calamiteitenroute

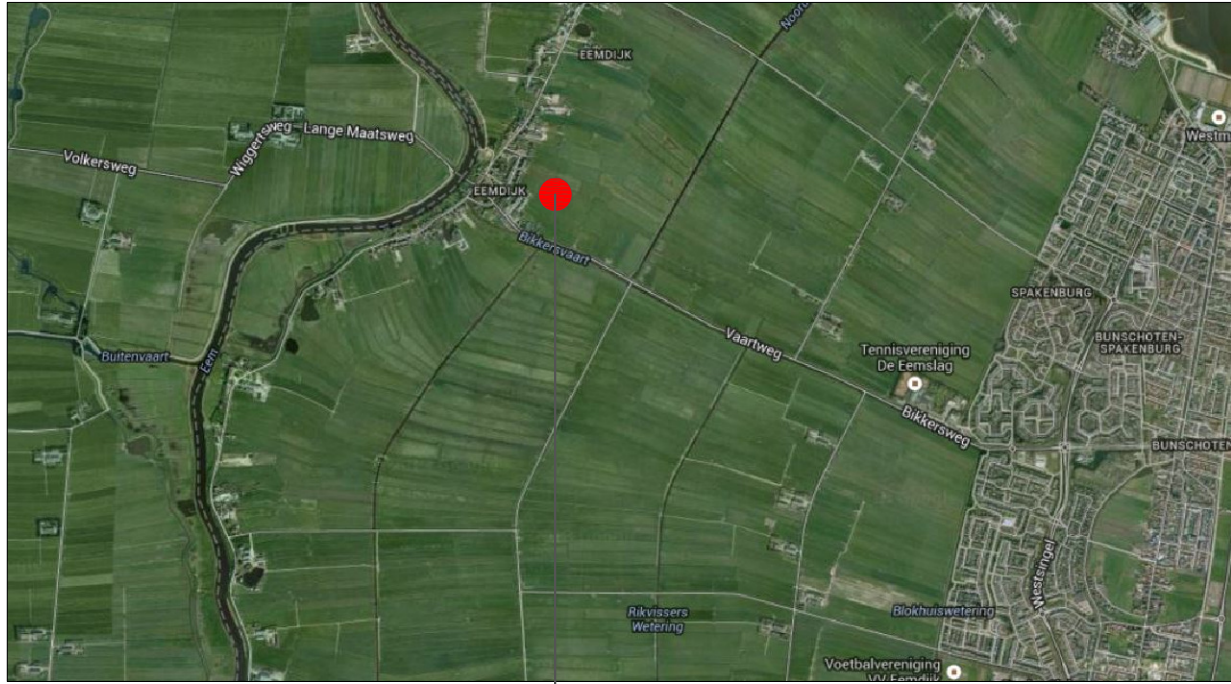
bouwaanduidingen

(sba-1) specifieke bouwaanduiding - 1

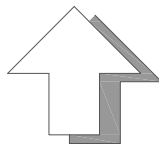
Verklaring

Topografische gegevens en bestaande ondergrond

Ligging plangebied



Ligging plangebied



GEMEENTE BUNSCHOTEN

Bestemmingsplan:
"Eemdijk-Oost"

code: 13JA046 schaal 1:1000 formaat: A2 NL.IMRO.0313.EemdijkOost1500-0102

status:	datum:	tervisielegging:	get:
vastgesteld			
ontwerp	22-05-2014		JK
voorontwerp	05-03-2014		JK
concept	februari 2014		JK
kaart: —			



ad fontem
JURIDISCH BOUWADVIES

Hoofdstraat 43
7625 PB Zenderen
tel: 074- 255 70 20

fax: 074- 266 99 67
email: info@ad-fontem.nl
internet: www.ad-fontem.nl



Beeldkwaliteitsplan 'Uitbreidingsplan Eemdijk-Oost'

Gewijzigd 25-01-2023



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model nieuwbouw met rotonde

Model eigenschap

Omschrijving	model nieuwbouw met rotonde
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 20-2-2014
Laatst ingezien door	Wim op 9-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
 wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
1	Vaartweg (klinkers 30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30
2	Vaartweg (asfalt 30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30
4	Vaartweg (asfalt 60 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	60	60
3	Vaartweg (asfalt 30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30
5	Vaartweg rotonde (asfalt 30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30
6	ontsluitingsweg (klinkers 30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
 wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
1	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1913,00	6,41	4,50	0,63	--	--	--
2	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1913,00	6,41	4,50	0,63	--	--	--
4	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2118,00	6,41	4,50	0,63	--	--	--
3	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2118,00	6,41	4,50	0,63	--	--	--
5	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1136,00	6,41	4,50	0,63	--	--	--
6	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	511,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
 wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
1	--	--	95,40	95,40	95,40	--	3,70	3,70	3,70	--	0,80	0,80	0,80	--	--	--	--	--	116,98	82,13
2	--	--	95,40	95,40	95,40	--	3,70	3,70	3,70	--	0,80	0,80	0,80	--	--	--	--	--	116,98	82,13
4	--	--	95,40	95,40	95,40	--	3,70	3,70	3,70	--	0,80	0,80	0,80	--	--	--	--	--	129,52	90,93
3	--	--	95,40	95,40	95,40	--	3,70	3,70	3,70	--	0,80	0,80	0,80	--	--	--	--	--	129,52	90,93
5	--	--	95,40	95,40	95,40	--	3,70	3,70	3,70	--	0,80	0,80	0,80	--	--	--	--	--	69,47	48,77
6	--	--	98,00	98,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	34,05	18,03

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
 wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
1	11,50	--	4,54	3,19	0,45	--	0,98	0,69	0,10	--	83,57	88,22	96,43	95,21	98,49	91,94
2	11,50	--	4,54	3,19	0,45	--	0,98	0,69	0,10	--	76,27	80,50	89,57	91,24	96,53	93,67
4	12,73	--	5,02	3,53	0,49	--	1,09	0,76	0,11	--	83,88	92,56	97,48	100,78	105,62	98,35
3	12,73	--	5,02	3,53	0,49	--	1,09	0,76	0,11	--	76,72	80,94	90,01	91,68	96,97	94,11
5	6,83	--	2,69	1,89	0,26	--	0,58	0,41	0,06	--	74,01	78,24	87,30	88,98	94,26	91,40
6	2,53	--	0,35	0,18	0,03	--	0,35	--	--	--	76,98	81,41	88,26	89,50	92,81	86,04

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
 wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
1	86,85	81,63	82,04	86,68	94,89	93,67	96,95	90,40	85,31	80,10	73,50	78,14	86,35	85,13	88,41
2	87,07	80,80	74,74	78,96	88,03	89,70	94,99	92,13	85,54	79,26	66,20	70,42	79,49	81,16	86,45
4	93,04	83,65	82,35	91,02	95,95	99,24	104,08	96,81	91,50	82,12	73,81	82,48	87,41	90,70	95,54
3	87,51	81,24	75,18	79,41	88,47	90,14	95,43	92,57	85,98	79,70	66,64	70,87	79,94	81,61	86,89
5	84,81	78,53	72,47	76,70	85,77	87,44	92,73	89,87	83,27	77,00	63,94	68,16	77,23	78,90	84,19
6	80,93	74,33	73,55	77,31	83,30	86,08	89,71	82,84	77,63	69,76	65,02	68,78	74,74	77,54	81,18

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	81,86	76,77	71,56	--	--	--	--	--	--	--	--
2	83,59	77,00	70,72	--	--	--	--	--	--	--	--
4	88,27	82,96	73,58	--	--	--	--	--	--	--	--
3	84,04	77,44	71,16	--	--	--	--	--	--	--	--
5	81,33	74,73	68,46	--	--	--	--	--	--	--	--
6	74,30	69,10	61,22	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
		0,00

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
wegverkeerslawaaai - Kopie van versie febr '23
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	bestaande woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	geplande woning	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bestaande woningen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: model nieuwbouw met rotonde
wegverkeerslawaaï - Kopie van versie febr '23
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
1	



