
MEMO

Van : R. Koster
Project : Wolvega - Grote vuurvlinder
Opdrachtgever : gemeente Weststellingwerf

Datum : 30 maart 2021
Aan : --
CC : --

Betreft : geluidbelasting wegverkeerslawaaai



Inleiding

Het bestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1 is op 24 september 2018 vastgesteld en maakt ter hoogte van de Keizersmantel en de Grote vuurvlinder 4 vrijstaande woningen en 12 rijwoningen mogelijk. Het voorgenomen initiatief maakt de ontwikkeling van 6 vrijstaande woningen, 8 twee-onder-één-kap woningen en 14 rijwoningen mogelijk. De realisatie van de 6 vrijstaande woningen en de 14 rijwoningen is binnen het huidige plan mogelijk. Dit bestemmingsplan ziet heeft uitsluitende betrekking op de realisatie van de 8 twee-onder-één-kapwoningen.

Met het nieuwe bestemmingsplan Wolvega - Grote vuurvlinder wil de gemeente de realisatie van de 8 twee-onder-één-kapwoningen juridisch-planologisch faciliteren.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzones van de Lycklamaweg en de snelweg A32 (Wet geluidhinder). Om die reden is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai.

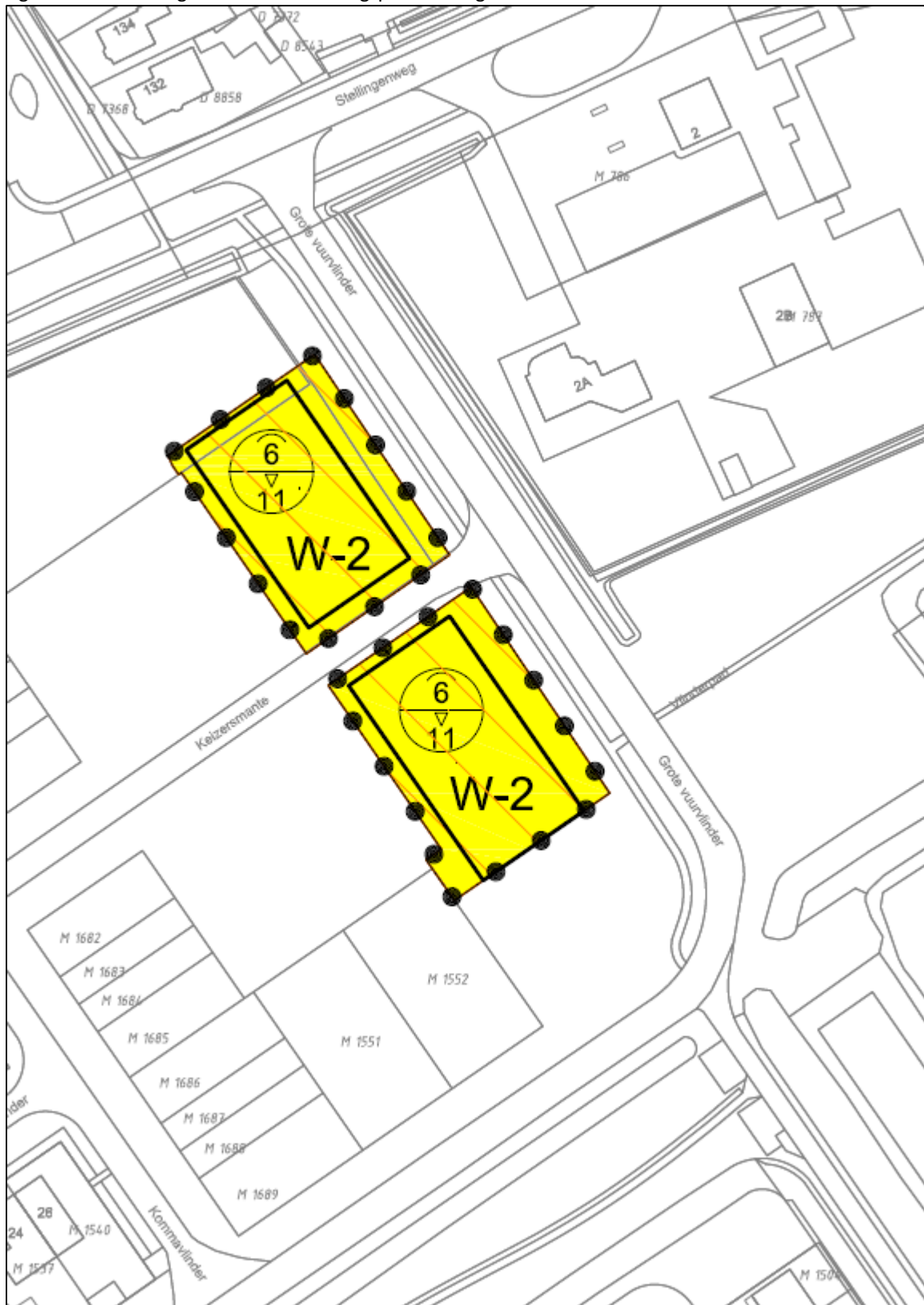
In het kader van het Bestemmingsplan Wolvega Lindewijk (vastgesteld 6 juni 2011) is in 2011 al een akoestisch onderzoek uitgevoerd: "Akoestisch onderzoek ligging grenswaardecontouren t.g.v. weg- en railverkeer ten behoeve van bestemmingsplan Lindewijk Wolvega (uitwerkingsgebied fase 1)", opgesteld door Servicebureau De Friese Wouden (11 januari 2011). Op basis van dit onderzoek zijn hogere waarden verleend op 27 april 2011. In het kader van het Bestemmingsplan Wolvega Lindewijk-Deelgebied 1 (vastgesteld 24 september 2018) is opnieuw een akoestisch onderzoek uitgevoerd: "Akoestisch onderzoek herziening bestemmingsplan Lindewijk, te Wolvega", werknummer 15.189, d.d. 19 maart 2016 (Buijvoets). Voor zover bekend is naar aanleiding van dit onderzoek niet opnieuw een hogere waarde besluit genomen.

De geluidssituatie wordt in het kader van het nieuwe bestemmingsplan nader bekeken voor de 8 twee-onder-één-kap woningen.

Plangebied

Een overzicht van het plangebied is gegeven in figuur 1 (verbeelding).

Figuur 1: verbeelding van het bestemmingsplan Wolvega - Grote vuurvlinder



Toetsingskader Wet geluidhinder

Algemeen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging.

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Voor het plangebied volgens figuur 1 geldt dat dit (gedeeltelijk) binnen de zone van de snelweg A32 is gelegen. Voor de beoordeling van het geluid vanwege snelwegen is er formeel sprake van een buitenstedelijke situatie; de maximale grenswaarde bedraagt $L_{den} = 53$ dB.

De andere gezoneerde wegen zijn de Lycklamaweg en de Stationsweg/Spoorlaan; voor de beoordeling van het geluid van deze weg geldt het binnenstedelijk toetsingskader; de maximale grenswaarde bedraagt $L_{den} = 63$ dB.

Aftrek op basis van artikel 110q Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

Eerder verleende hogere waarden

Een overzicht van de in 2011 verleende hogere waarden is gegeven in onderstaande figuur 2. De rekenpunten 2 en 38 hebben (deels) betrekking op het plangebied voor de twee-onder-één-kap woningen. De hogere waarden zijn uitsluitend vastgesteld voor de Lycklamaweg. In 2011 voldeed de geluidbelasting vanwege de A32 aan de voorkeursgrenswaarde van de Wgh.

Figuur 2: overzicht hogere waarden 2011

Als hogere waarde voor het wegverkeerslawaai voor de realisatie van de een negental woningen aan de Lycklamaweg te Wolvega vast te stellen geluidswaarde van maximaal:

gevelbelasting (dB)	op rekenpunt	waarnemingshoogte (m)
51	01 ^a	1,5
52	01 ^b	4,5
49	02 ^a	1,5
50	02 ^b	4,5
54	30 ^a	1,5
55	30 ^b	4,5
54	31 ^a	1,5
55	31 ^b	4,5
54	32 ^a	1,5
55	32 ^b	4,5
54	33 ^a	1,5
55	33 ^b	4,5
54	34 ^a	1,5
55	34 ^b	4,5
54	35 ^a	1,5
55	35 ^b	4,5
54	36 ^a	1,5
55	36 ^b	4,5
54	37 ^a	1,5
55	37 ^b	4,5
49	38 ^a	1,5
50	38 ^b	4,5

Berekening met akoestisch rekenmodel

Op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is een overdrachtsmodel opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2020.2 van dgmr-software, waarbij de omgevingskenmerken zijn gebaseerd op PDOK-gegevens (gebouwen en bodemvlakken). Voor het overige is het model gebaseerd op het meest recente rekenmodel dat is opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan Lindewijk deelgebied 2. De uitgangspunten voor de verkeersgegevens zijn onderstaand nogmaals weergegeven.

Verkeersintensiteit Lycklamaweg

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur/etmaal passeert. Door de gemeente Weststellingwerf zijn in eerste instantie telgegevens aangeleverd voor de Lycklamaweg die dateren van 2007 en zijn op basis van 1% autonome groei per jaar doorgerekend naar het peiljaar 2031 (10 jaar na plandatum). De verkeersintensiteit bedroeg in totaal 7.109 mvt/etmaal in 2007 en afgerond 9.027 mvt/etmaal in 2031 op basis van deze tellingen.

Naderhand zijn tellingen aangeleverd van januari 2018. In 2018 bedroeg de gemiddelde weekdagintensiteit 8.851 mvt/etmaal; op basis van 1% autonome groei bedraagt dit 10.074 mvt/etmaal in 2031. Deze laatste (= hoogste) intensiteit is gehanteerd in de berekeningen.

De ingevoerde weg is gegeven in bijlage 1.

Gegevens snelweg A32

Op 1 juli 2012 zijn door een wetswijziging van de Wet milieubeheer geluidproductieplafonds (GPP's) voor hoofdspoorwegen en voor rijkswegen van kracht geworden. De geluidemissie vanwege auto(snel)wegen wordt middels de GPP's begrensd en zijn feitelijk berekende waarden op referentiepunten op 50 m afstand van de weg (met 100 m tussenruimte en met een waarneemhoogte van 4,0 m). De uitgangspunten waarop de GPP's zijn

gebaseerd, zijn vastgelegd in het Geluidregister en kunnen worden gedownload t.b.v. wegverkeerslawaaberekeningen. De gegevens van de A32 zijn gebaseerd op eerste vaststelling van de GPP's in juli 2012. De download van de gegevens heeft plaatsgevonden op 25 maart 2020.

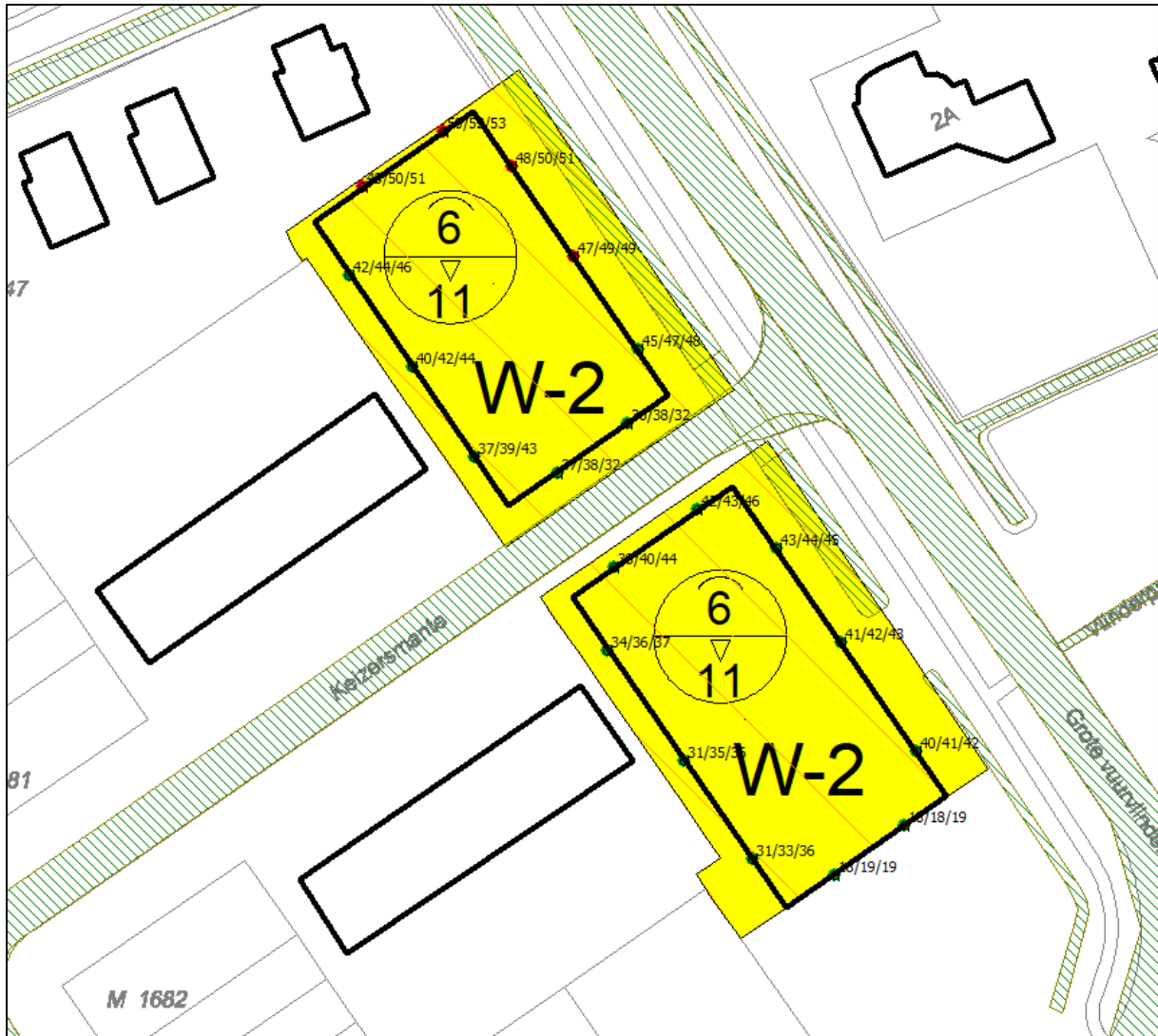
Berekeningsresultaten

In de figuren 3 en 4 zijn de berekeningsresultaten gegeven vanwege de Lycklamaweg en de snelweg A32. Het bestemmingsplan Wolvega-Grote Vuurvliender ziet uitsluitend op de bouwvlakken met twee-onder-één-kap woningen (zie figuur 1). De overige woningen passen binnen het vigerend bestemmingsplan; de objecten/gebouwen voor de overige woningen zijn wel ingevoerd vanwege de afschermende werking naar het plangebied. De geluidbelastingen zijn berekend op de grens van het bouwvlak.

Figuur 3: overzicht van de berekende geluidbelasting op de bouwvlakken volgens figuur 2 vanwege de A32, geluidbelastingen L_{den} in dB op waarnemhoogten $h_o = +1,5$ m / $h_o = +4,5$ m / $h_o = +7,5$ m (inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



Figuur 4: overzicht van de berekende geluidbelasting op de bouwvlakken volgens figuur 2 vanwege de Lycklamaweg, geluidbelastingen L_{den} in dB op waarneemhoogten $h_o = +1,5$ m / $h_o = +4,5$ m / $h_o = +7,5$ m (inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



Bespreking en conclusie

Geluidbelasting vanwege de A32

De berekende geluidbelasting vanwege de A32 voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. De maximale grenswaarden van $L_{den} = 53$ dB wordt niet overschreden; de hoogste berekende waarde bedraagt $L_{den} = 52$ dB (inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110 g Wgh).

Het realiseren van de woningen is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder, waarbij een hogere waarde moet worden vastgesteld.

Een nader onderzoek naar maatregelen vanwege de Rijksweg A32 is niet uitgevoerd. De weg is al voorzien van ZOAB en daarnaast is er afscherming in de vorm van een aarden wal, specifiek bedoeld voor de Lindewijk als geheel.

Geluidbelasting vanwege de Lycklamaweg

De berekende geluidbelasting vanwege de Lycklamaweg voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. De maximale grenswaarden van $L_{den} = 63$ dB wordt niet overschreden; de hoogste berekende waarde bedraagt $L_{den} = 53$ dB (inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110 g Wgh) op het noordelijk gelegen bouwvlak. Op het zuidelijk gelegen bouwvlak wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Het realiseren van de woningen is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder, waarbij een hogere waarde moet worden vastgesteld voor het noordelijk gelegen bouwvlak. De benodigde hogere waarden wijken af van de in 2011 vastgestelde hogere waarden, veroorzaakt door de autonome verkeersgroei.

De afweging van maatregelen heeft al in de eerdere bestemmingsplannen plaatsgevonden en wordt vanwege de geringe omvang van het bestemmingsplan niet opnieuw gemaakt.

Voorstel hogere waarden

Voorgesteld wordt om de volgende hogere waarden vast te stellen:

hogere waarden vanwege A32	$L_{den} = 52$ dB	beide bouwblokken
hogere waarden vanwege Lycklamaweg	$L_{den} = 53$ dB	noordelijk bouwblok

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.
Lycklamaweg	107007	2	11:50, 26 jan 2021	-101586	2	3	Lycklamaweg 50%
Lycklamaweg	124837	2	11:49, 26 jan 2021	-101588	2	1	Lycklamaweg
Lycklamaweg	124838	2	11:50, 26 jan 2021	-101590	2	2	Lycklamaweg 50%
Lycklamaweg	124843	2	11:50, 26 jan 2021	-101602	2	3	Lycklamaweg 50%
Lycklamaweg	124844	2	11:50, 26 jan 2021	-101604	2	3	Lycklamaweg 50%
Lycklamaweg	124845	2	11:50, 26 jan 2021	-101606	2	2	Lycklamaweg 50%
Lycklamaweg	124846	2	11:50, 26 jan 2021	-101608	2	2	Lycklamaweg 50%
Lycklamaweg	124847	2	11:49, 26 jan 2021	-101610	2	1	Lycklamaweg
Lycklamaweg	124848	2	08:41, 10 mrt 2021	-101612	2	1	Lycklamaweg

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvlinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Lycklamaweg	Polylijn	196724,78	543587,40	196763,91	543594,16	0,00	0,00
Lycklamaweg	Polylijn	196817,49	543616,41	196825,80	543619,86	0,00	0,00
Lycklamaweg	Polylijn	196724,54	543572,36	196766,61	543590,41	0,00	0,00
Lycklamaweg	Polylijn	196763,91	543594,16	196781,15	543601,41	0,00	0,00
Lycklamaweg	Polylijn	196781,15	543601,41	196817,49	543616,41	0,00	0,00
Lycklamaweg	Polylijn	196766,61	543590,41	196782,41	543598,57	0,00	0,00
Lycklamaweg	Polylijn	196782,41	543598,57	196817,01	543616,03	0,00	0,00
Lycklamaweg	Polylijn	196825,80	543619,86	196852,38	543630,60	0,00	0,00
Lycklamaweg	Polylijn	196852,38	543630,60	197718,35	544021,47	0,00	0,00

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvlinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
Lycklamaweg	1,46	2,01	0,00	0,00	0,00	1,50	2,01	--	Relatief
Lycklamaweg	1,17	1,01	0,00	0,00	0,00	1,01	1,01	--	Relatief
Lycklamaweg	1,38	2,01	0,00	0,00	0,00	1,49	2,01	--	Relatief
Lycklamaweg	2,01	1,86	0,00	0,00	0,00	1,86	2,00	--	Relatief
Lycklamaweg	1,86	1,17	0,00	0,00	0,00	1,17	1,60	--	Relatief
Lycklamaweg	2,01	1,85	0,00	0,00	0,00	1,85	2,00	--	Relatief
Lycklamaweg	1,85	1,19	0,00	0,00	0,00	1,19	1,59	--	Relatief
Lycklamaweg	1,01	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	--	Relatief
Lycklamaweg	1,00	-0,29	0,00	0,00	0,00	-0,29	1,00	--	Relatief

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type
Lycklamaweg	8	40,69	40,70	4,65	7,51	Verdeling
Lycklamaweg	2	8,99	8,99	8,99	8,99	Verdeling
Lycklamaweg	8	45,87	45,88	4,02	8,23	Verdeling
Lycklamaweg	4	18,71	18,71	4,66	7,93	Verdeling
Lycklamaweg	3	39,32	39,33	12,45	26,87	Verdeling
Lycklamaweg	4	17,81	17,81	3,87	7,59	Verdeling
Lycklamaweg	3	38,75	38,76	12,39	26,36	Verdeling
Lycklamaweg	2	28,67	28,67	28,67	28,67	Verdeling
Lycklamaweg	8	950,13	950,14	4,38	439,25	Verdeling

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--
Lycklamaweg	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Lycklamaweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	5038,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	10075,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	5038,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	5038,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	5038,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	5038,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	5038,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	5038,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	10075,00	6,67	3,86
Lycklamaweg	--	50	50	50	--	False	10075,00	6,67	3,86

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86
Lycklamaweg	0,56	--	--	--	--	--	97,98	99,27	96,23	--	1,86

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	329,25
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	658,43
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	329,25
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	329,25
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	329,25
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	329,25
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	329,25
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	658,43
Lycklamaweg	0,55	3,46	--	0,16	0,18	0,31	--	--	--	--	--	658,43

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliender/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Lycklamaweg	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--	0,54	0,35
Lycklamaweg	386,06	54,29	--	12,50	2,14	1,95	--	1,08	0,70
Lycklamaweg	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--	0,54	0,35
Lycklamaweg	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--	0,54	0,35
Lycklamaweg	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--	0,54	0,35
Lycklamaweg	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--	0,54	0,35
Lycklamaweg	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--	0,54	0,35
Lycklamaweg	193,05	27,15	--	6,25	1,07	0,98	--	0,54	0,35
Lycklamaweg	386,06	54,29	--	12,50	2,14	1,95	--	1,08	0,70
Lycklamaweg	386,06	54,29	--	12,50	2,14	1,95	--	1,08	0,70

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Lycklamaweg	0,09	--	108,0	79,09	85,98	91,77	98,22	105,09	101,60
Lycklamaweg	0,17	--	111,1	82,10	88,99	94,78	101,23	108,10	104,61
Lycklamaweg	0,09	--	108,0	79,09	85,98	91,77	98,22	105,09	101,60
Lycklamaweg	0,09	--	110,5	86,90	94,20	99,13	102,73	107,58	100,40
Lycklamaweg	0,09	--	108,0	79,09	85,98	91,77	98,22	105,09	101,60
Lycklamaweg	0,09	--	110,5	86,90	94,20	99,13	102,73	107,58	100,40
Lycklamaweg	0,09	--	108,0	79,09	85,98	91,77	98,22	105,09	101,60
Lycklamaweg	0,17	--	113,5	89,91	97,21	102,14	105,74	110,59	103,41
Lycklamaweg	0,17	--	111,1	82,10	88,99	94,78	101,23	108,10	104,61

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvlinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
Lycklamaweg	94,81	84,52	107,68	76,29	82,89	88,07	95,64	102,65
Lycklamaweg	97,82	87,53	110,69	79,30	85,90	91,08	98,65	105,66
Lycklamaweg	94,81	84,52	107,68	76,29	82,89	88,07	95,64	102,65
Lycklamaweg	95,11	85,84	110,08	84,09	91,10	95,39	100,14	105,14
Lycklamaweg	94,81	84,52	107,68	76,29	82,89	88,07	95,64	102,65
Lycklamaweg	95,11	85,84	110,08	84,09	91,10	95,39	100,14	105,14
Lycklamaweg	94,81	84,52	107,68	76,29	82,89	88,07	95,64	102,65
Lycklamaweg	98,12	88,85	113,09	87,10	94,11	98,40	103,15	108,15
Lycklamaweg	97,82	87,53	110,69	79,30	85,90	91,08	98,65	105,66

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Lycklamaweg	99,12	92,31	81,65	105,18	68,89	76,05	82,36	87,80
Lycklamaweg	102,13	95,32	84,66	108,19	71,90	79,06	85,37	90,81
Lycklamaweg	99,12	92,31	81,65	105,18	68,89	76,05	82,36	87,80
Lycklamaweg	97,91	92,60	82,96	107,50	76,72	84,30	89,74	92,31
Lycklamaweg	99,12	92,31	81,65	105,18	68,89	76,05	82,36	87,80
Lycklamaweg	97,91	92,60	82,96	107,50	76,72	84,30	89,74	92,31
Lycklamaweg	99,12	92,31	81,65	105,18	68,89	76,05	82,36	87,80
Lycklamaweg	100,92	95,61	85,97	110,51	79,73	87,31	92,75	95,32
Lycklamaweg	102,13	95,32	84,66	108,19	71,90	79,06	85,37	90,81

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvlinder/Keizersmantel
 Groep: Lycklamaweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
Lycklamaweg	94,43	91,00	84,23	74,38	97,12	--	--	--
Lycklamaweg	97,44	94,01	87,24	77,39	100,13	--	--	--
Lycklamaweg	94,43	91,00	84,23	74,38	97,12	--	--	--
Lycklamaweg	96,93	89,81	84,53	75,71	99,62	--	--	--
Lycklamaweg	94,43	91,00	84,23	74,38	97,12	--	--	--
Lycklamaweg	96,93	89,81	84,53	75,71	99,62	--	--	--
Lycklamaweg	94,43	91,00	84,23	74,38	97,12	--	--	--
Lycklamaweg	99,94	92,82	87,54	78,72	102,63	--	--	--
Lycklamaweg	97,44	94,01	87,24	77,39	100,13	--	--	--

Model: aangepast model t.b.v. Grote Vuurvliinder/Keizersmantel
Groep: Lycklamaweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--
Lycklamaweg	--	--	--	--	--	--