
MEMO

Van : R. Koster
Project : Wolvenjacht, Zwartsluis
Opdrachtgever : Allura B.V.

Datum : 8 september 2020
Aan : --
CC : --

Betreft : geluidsbelasting wegverkeerslawaaï



Inleiding

Op een locatie gelegen aan de Wolvenjacht te Zwartsluis, is het voornemen om de realisatie van een nieuwe woning en een bedrijfswoning mogelijk te maken. Hiertoe wordt één bestaande woning gesloopt en een bestaande bedrijfshal verbouwd (met bedrijfswoning). De huidige planologische regeling voorziet niet in deze ontwikkeling en er dient derhalve een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen.

Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de rondweg N331 en aan de zuidzijde door het Zwarte Water. Het plangebied ligt binnen de wettelijke (Wet geluidhinder) geluidzone van de N331. In het kader van een toetsing aan de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo. De verbeelding van het plan is gegeven in figuur 1.

Hoewel de rondweg N331 maatgevend is, is tevens de bijdrage berekend vanwege de Westeinde en de Wolvenjacht. De Westeinde is op het eerste deel vanaf de rotonde een 80 km-weg en daarna een 30 km-weg. Dit deel is formeel niet gezoneerd. De Wolvenjacht is een 60 km-weg.

Figuur 1: verbeelding bestemmingsplan Wolvenjacht



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 N331 geldt op basis van de Wgh een zonebreedte van 250 meter.

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.

Het plangebied aan de Wolvenjacht te Zwartsluis ligt in binnenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 48$ dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt $L_{den} = 63$ dB (reguliere nieuwbouw) en $L_{den} = 68$ dB als wordt uitgegaan van vervangende nieuwbouw. Voor de nieuwe vrijstaande woning op het westelijk deel van het plangebied is sprake van vervangende nieuwbouw omdat op deze locatie al een woning aanwezig was.

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.

Uitvoering berekeningen en resultaten

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 5.00 van dgmr-software.

Voor wat betreft de verkeersgegevens is uitgegaan van de door de Omgevingsdienst IJsselland verstrekte verkeersgegevens uit het verkeersmilieumodel voor het peiljaar 2030 . Een overzicht van de aangeleverde gegevens is gegeven in tabel 1. Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde wegen is gegeven in bijlage 1.

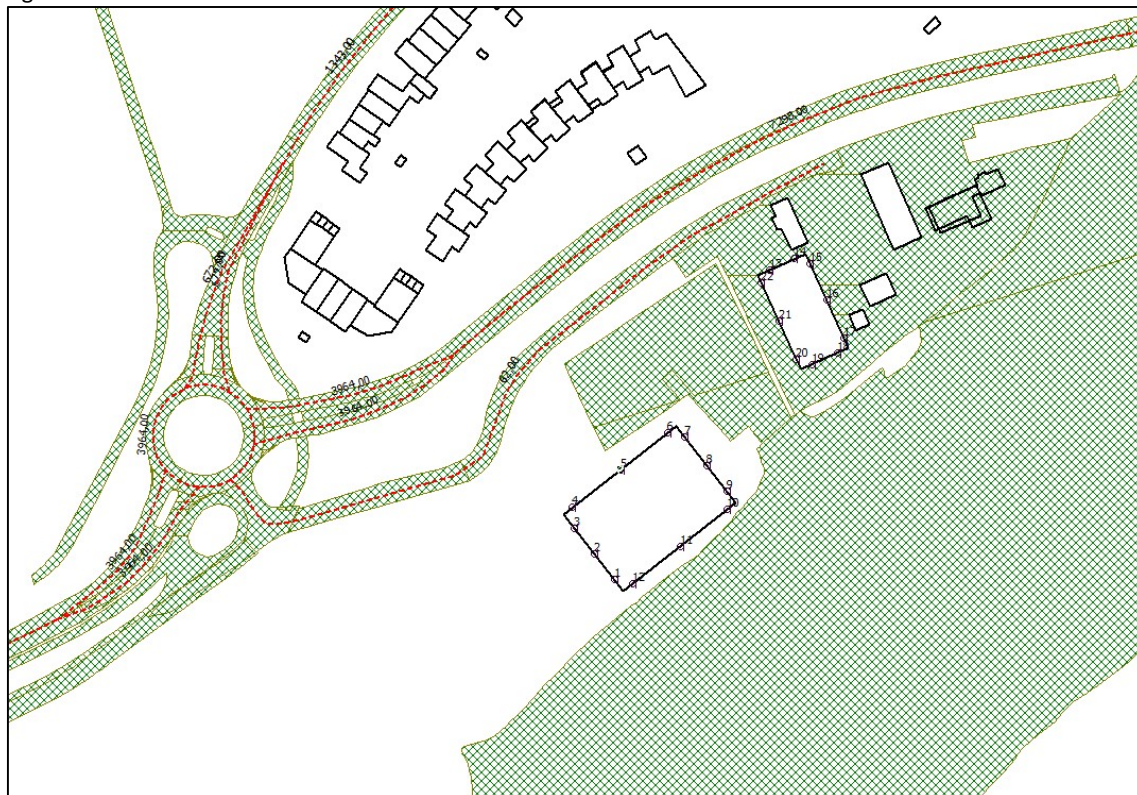
Tabel 1: in de berekeningen gehanteerde voertuig- en etmaalverdelingen in % van de etmaalintensiteit

voertuigcategorie	voertuig-/etmaalverdeling in %		
	dag	avond	Nacht
<i>rondweg N331, rijksnelheid 80 km/uur, DAB verharding, etmaalintensiteit 7298 mvt/etmaal</i>			
lichte voertuigen	88,3	93,8	89,1
middelzware voertuigen	8,5	4,1	7,7
zware voertuigen	3,2	2,1	7,7
etmaalverdeling	6,57	2,93	1,18
<i>Westeinde, rijksnelheid 80/30 km/uur, DAB verharding, etmaalintensiteit 1343 mvt/etmaal</i>			
lichte voertuigen	93,0	93,05	94,0
middelzware voertuigen	4,0	4,0	4,0
zware voertuigen	3,0	2,95	2,0
Etmaalverdeling	6,90	3,30	0,50
<i>Wolvenjacht, rijksnelheid 80/30 km/uur, DAB verharding, etmaalintensiteit 62 mvt/etmaal</i>			
lichte voertuigen	86,21	88,14	83,17
middelzware voertuigen	9,97	8,58	12,17
zware voertuigen	3,82	3,28	4,66
Etmaalverdeling	7,12	2,57	0,57

In het akoestisch rekenmodel is rekening gehouden met de verhoogde ligging van de N33 t.o.v. het plangebied gebied (gemiddeld 1,2 m). Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 2. Voor de niet verharde bodemdelen is uitgegaan van een bodemfactor $B_f = 0,8$ (80% absorberend).

Met behulp van het akoestisch rekenmodel zijn de geluidbelastingen berekend op het bouwvlak van de twee vrijstaande woningen en op de gevels van de nieuwe bedrijfswoning. De geluidbelastingen zijn bepaald op waarneemhoogten van $h_o = +1,5/4,5/7,5$ m.

Figuur 2: overzicht akoestisch rekenmodel



Een overzicht van de berekeningsresultaten is gegeven in figuur 3 voor de N331. De berekeningsresultaten zijn gegeven exclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh omdat er voor de N331 (80 km/uur) sprake is van een niveau-afhankelijke aftrek.

De getalswaarden van de berekeningsresultaten zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten vanwege de Westeinde en de Wolvenjacht zijn alleen ter informatie gegeven in bijlage 2 omdat de berekende waarden (ook exclusief aftrek) ruim onder de voorkeursgrenswaarde liggen (akoestisch minder relevant).

Figuur 3: overzicht van de berekende L_{den} geluidbelastingen vanwege de N331 ter plaatse van het bouwvlak (exclusief aftrek art. 110g Wgh)



Toetsing en conclusie

Uit figuur 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde $L_{den} = 48$ dB vanwege de N331 wordt overschreden op zowel het bestemmingsvlak voor de nieuwe vrijstaande woning als de nieuwe bedrijfswoning. De Westeinde en Wolvenjacht zijn akoestisch gezien niet relevant; de N331 is maatgevend.

Bestemmingsvlak vrijstaande woning

De hoogste berekende waarde bedraagt $L_{den} = 60$ dB. De aftrek art. 110g Wgh bedraagt dan 2 dB, zodat de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 63$ dB (of $L_{den} = 68$ dB in het kader van vervangende nieuwbouw) niet wordt overschreden. Het aspect wegverkeerslawaai is derhalve geen belemmering. Een hogere waarde procedure is wel noodzakelijk. De benodigde hogere waarde bedraagt $L_{den} = 58$ dB.

Nieuwe bedrijfswoning binnen bestaand bedrijfspand

De hoogste berekende waarden op de geluidbelaste gevels van het bestaande bedrijfspand bedragen $L_{den} = 51$ - 62 dB. De aftrek art. 110g Wgh bedraagt dan 3 dB bij $L_{den} = 56$ dB, 4 dB bij $L_{den} = 57$ dB en 2 dB bij de overige waarden van L_{den} .

De maximale ontheffingswaarde voor een nieuwe woning bedraagt $L_{den} = 63$ dB. Inclusief aftrek o.b.v. art. 110g Wgh bedraagt de geluidbelasting ten hoogste $L_{den} = 60$ dB, zodat aan de randvoorwaarden van de Wgh kan worden voldaan.

Het aspect wegverkeerslawaai is derhalve geen belemmering. Een hogere waarde procedure is wel noodzakelijk ($L_{den} = 60$ dB).

Maatregelen

Het treffen van maatregelen (stiller wegdek, geluidschermen) ligt niet voor de hand vanwege financiële doelmatigheid; de kosten worden relatief hoog omdat het slechts een beperkt aantal woningen betreft.

Bij het vaststellen van de geluidwering dient rekening te worden gehouden met de geluidbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh. Geadviseerd wordt om de hoogste berekende waarden vast te stellen als hogere waarden, zodat op basis van het Bouwbesluit een goed akoestisch binnenklimaat wordt gerealiseerd.

Model: model met aangepaste verbeelding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron
1	Rondweg	200824,23	516952,51	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
1a	Rondweg 50%	200595,71	516848,85	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
1b	Rondweg 50%	200595,69	516848,82	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
2	rotonde	200534,20	516823,62	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
3a	Oppen Swolle 50%	200506,71	516812,98	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
3	Oppen Swolle	200472,56	516766,67	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
3a	Oppen Swolle 50%	200517,22	516807,76	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
11a	Westeinde 80 km/uur 50%	200526,21	516837,38	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
11b	Westeinde 80 km/uur 50%	200512,52	516838,40	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
12	Westeinde 30 km/uur	200543,00	516907,97	1,20	1,20	0,00	0,00	0,75
21	Wolvenjacht	200526,80	516810,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75

Model: model met aangepaste verbeelding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
1	Referentiewegdek	80	80	80	80	7298,00	6,57	2,93	1,18	--
1a	Referentiewegdek	80	80	80	80	3964,00	6,57	2,93	1,18	--
1b	Referentiewegdek	80	80	80	80	3964,00	6,57	2,93	1,18	--
2	Referentiewegdek	30	30	30	30	3964,00	6,57	2,93	1,18	--
3a	Referentiewegdek	80	80	80	80	3964,00	6,57	2,93	1,18	--
3	Referentiewegdek	80	80	80	80	7298,00	6,57	2,93	1,18	--
3a	Referentiewegdek	80	80	80	80	3964,00	6,57	2,93	1,18	--
11a	Referentiewegdek	80	80	80	80	672,00	6,90	3,30	0,50	--
11b	Referentiewegdek	80	80	80	80	672,00	6,90	3,30	0,50	--
12	Referentiewegdek	30	30	30	30	1343,00	6,90	3,30	0,50	--
21	Referentiewegdek	60	60	60	60	62,00	7,12	2,57	0,57	--

Model: model met aangepaste verbeelding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
1	--	--	--	--	88,30	93,80	89,10	--	8,50	4,10	7,70	--	3,20
1a	--	--	--	--	88,30	93,80	89,10	--	8,50	4,10	7,70	--	3,20
1b	--	--	--	--	88,30	93,80	89,10	--	8,50	4,10	7,70	--	3,20
2	--	--	--	--	88,30	93,80	89,10	--	8,50	4,10	7,70	--	3,20
3a	--	--	--	--	88,30	93,80	89,10	--	8,50	4,10	7,70	--	3,20
3	--	--	--	--	88,30	93,80	89,10	--	8,50	4,10	7,70	--	3,20
3a	--	--	--	--	88,30	93,80	89,10	--	8,50	4,10	7,70	--	3,20
11a	--	--	--	--	93,00	93,05	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	3,00
11b	--	--	--	--	93,00	93,05	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	3,00
12	--	--	--	--	93,00	93,05	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	3,00
21	--	--	--	--	86,21	88,14	83,17	--	9,97	8,58	12,17	--	3,82

Model: model met aangepaste verbeelding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
1	2,10	3,20	--	--	--	--	--	423,38	200,57	76,73	--	40,76
1a	2,10	3,20	--	--	--	--	--	229,96	108,94	41,68	--	22,14
1b	2,10	3,20	--	--	--	--	--	229,96	108,94	41,68	--	22,14
2	2,10	3,20	--	--	--	--	--	229,96	108,94	41,68	--	22,14
3a	2,10	3,20	--	--	--	--	--	229,96	108,94	41,68	--	22,14
3	2,10	3,20	--	--	--	--	--	423,38	200,57	76,73	--	40,76
3a	2,10	3,20	--	--	--	--	--	229,96	108,94	41,68	--	22,14
11a	2,95	2,00	--	--	--	--	--	43,12	20,63	3,16	--	1,85
11b	2,95	2,00	--	--	--	--	--	43,12	20,63	3,16	--	1,85
12	2,95	2,00	--	--	--	--	--	86,18	41,24	6,31	--	3,71
21	3,28	4,66	--	--	--	--	--	3,81	1,40	0,29	--	0,44

Model: model met aangepaste verbeelding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	Wegdek
1	8,77	6,63	--	15,34	4,49	2,76	--	W0
1a	4,76	3,60	--	8,33	2,44	1,50	--	W0
1b	4,76	3,60	--	8,33	2,44	1,50	--	W0
2	4,76	3,60	--	8,33	2,44	1,50	--	W0
3a	4,76	3,60	--	8,33	2,44	1,50	--	W0
3	8,77	6,63	--	15,34	4,49	2,76	--	W0
3a	4,76	3,60	--	8,33	2,44	1,50	--	W0
11a	0,89	0,13	--	1,39	0,65	0,07	--	W0
11b	0,89	0,13	--	1,39	0,65	0,07	--	W0
12	1,77	0,27	--	2,78	1,31	0,13	--	W0
21	0,14	0,04	--	0,17	0,05	0,02	--	W0

Rapport: Resultatentabel
Model: model met aangepaste verbeelding
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N331
Groepsreductie: Nee

Naam				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving									
1_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	1,50	49,3	45,5	41,8	50,5
1_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	4,50	50,7	46,9	43,2	51,9
1_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	7,50	51,5	47,7	44,0	52,7
10_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	1,50	--	--	--	--
10_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	4,50	--	--	--	--
10_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	7,50	--	--	--	--
11_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	1,50	--	--	--	--
11_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	4,50	--	--	--	--
11_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	7,50	--	--	--	--
12_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	1,50	--	--	--	--
12_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	4,50	--	--	--	--
12_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	7,50	--	--	--	--
2_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	1,50	50,2	46,4	42,7	51,4
2_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	4,50	51,7	47,8	44,2	52,9
2_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	7,50	52,4	48,6	44,9	53,6
3_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	1,50	51,1	47,3	43,6	52,3
3_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	4,50	52,7	48,9	45,3	53,9
3_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	7,50	53,3	49,5	45,8	54,5
4_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	1,50	55,4	51,6	47,9	56,6
4_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	4,50	57,0	53,2	49,5	58,2
4_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	7,50	57,5	53,7	50,0	58,7
5_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	1,50	55,8	52,0	48,3	57,0
5_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	4,50	57,3	53,5	49,8	58,5
5_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	7,50	57,8	54,0	50,3	59,0
6_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	1,50	56,5	52,7	49,0	57,7
6_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	4,50	57,9	54,1	50,4	59,1
6_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	7,50	58,4	54,6	50,9	59,6
7_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	1,50	53,1	49,3	45,6	54,3
7_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	4,50	54,4	50,6	46,9	55,6
7_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	7,50	55,1	51,3	47,6	56,2
8_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	1,50	51,7	47,9	44,2	52,9
8_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	4,50	52,9	49,1	45,5	54,1
8_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	7,50	53,8	50,0	46,3	55,0
9_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	1,50	50,4	46,6	42,9	51,6
9_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	4,50	51,6	47,8	44,2	52,8
9_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	7,50	52,7	48,9	45,2	53,8
13_A	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	1,50	59,4	55,6	52,0	60,6
13_B	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	4,50	60,4	56,6	52,9	61,6
13_C	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	7,50	60,5	56,7	53,0	61,7
14_A	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	1,50	57,0	53,2	49,5	58,2
14_B	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	4,50	58,1	54,3	50,6	59,3
14_C	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	7,50	59,8	56,0	52,3	61,0
15_A	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	1,50	54,1	50,3	46,6	55,3
15_B	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	4,50	55,5	51,6	48,0	56,6
15_C	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	7,50	56,2	52,4	48,7	57,3
16_A	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	1,50	52,5	48,7	45,0	53,7
16_B	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	4,50	54,1	50,3	46,6	55,3
16_C	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	7,50	54,8	51,0	47,3	56,0
17_A	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	1,50	49,8	46,0	42,3	51,0
17_B	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	4,50	51,5	47,7	44,0	52,7
17_C	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	7,50	53,0	49,2	45,6	54,2
18_A	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	1,50	22,8	18,8	15,3	23,9
18_B	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	4,50	24,7	20,7	17,2	25,8
18_C	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	7,50	27,2	23,3	19,7	28,4
19_A	bedrijfswoning			200707,05	516845,71	1,50	22,9	18,9	15,4	24,0
19_B	bedrijfswoning			200707,05	516845,71	4,50	24,9	20,9	17,3	26,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model met aangepaste verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N331
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C	bedrijfswoning	200707,05	516845,71	7,50	27,7	23,8	20,2	28,8
20_A	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	1,50	54,0	50,2	46,5	55,2
20_B	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	4,50	55,2	51,4	47,7	56,4
20_C	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	7,50	55,7	51,9	48,2	56,9
21_A	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	1,50	55,4	51,6	47,9	56,5
21_B	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	4,50	56,6	52,8	49,1	57,8
21_C	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	7,50	56,9	53,1	49,4	58,1
22_A	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	1,50	57,1	53,3	49,6	58,3
22_B	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	4,50	58,1	54,3	50,6	59,3
22_C	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	7,50	58,3	54,5	50,8	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model met aangepaste verbeelding
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westeinde
Groepsreductie: Nee

Naam				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving									
1_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	1,50	32,8	29,6	21,3	32,8
1_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	4,50	33,9	30,7	22,4	33,9
1_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	7,50	34,7	31,5	23,2	34,6
10_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	1,50	--	--	--	--
10_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	4,50	--	--	--	--
10_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	7,50	--	--	--	--
11_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	1,50	--	--	--	--
11_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	4,50	--	--	--	--
11_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	7,50	--	--	--	--
12_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	1,50	--	--	--	--
12_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	4,50	--	--	--	--
12_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	7,50	--	--	--	--
2_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	1,50	34,1	30,8	22,6	34,0
2_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	4,50	35,3	32,1	23,8	35,2
2_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	7,50	36,1	32,9	24,6	36,0
3_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	1,50	34,4	31,2	22,9	34,4
3_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	4,50	35,8	32,6	24,3	35,8
3_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	7,50	36,7	33,4	25,1	36,6
4_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	1,50	34,7	31,5	23,2	34,7
4_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	4,50	36,1	32,9	24,6	36,0
4_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	7,50	36,9	33,7	25,4	36,9
5_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	1,50	33,6	30,4	22,1	33,6
5_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	4,50	34,9	31,7	23,3	34,8
5_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	7,50	35,7	32,5	24,2	35,6
6_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	1,50	33,9	30,7	22,4	33,9
6_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	4,50	34,7	31,4	23,1	34,6
6_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	7,50	35,4	32,2	23,9	35,3
7_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	1,50	25,6	22,4	14,1	25,5
7_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	4,50	25,7	22,5	14,2	25,7
7_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	7,50	26,3	23,1	14,7	26,2
8_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	1,50	26,1	22,9	14,6	26,1
8_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	4,50	26,2	23,0	14,6	26,1
8_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	7,50	26,5	23,3	14,9	26,4
9_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	1,50	16,8	13,5	5,1	16,7
9_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	4,50	18,1	14,9	6,4	18,0
9_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	7,50	19,0	15,8	7,4	18,9
13_A	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	1,50	27,6	24,4	16,1	27,5
13_B	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	4,50	28,5	25,2	16,9	28,4
13_C	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	7,50	28,6	25,4	17,1	28,5
14_A	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	1,50	26,0	22,8	14,4	25,9
14_B	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	4,50	26,7	23,5	15,2	26,6
14_C	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	7,50	27,3	24,1	15,7	27,2
15_A	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	1,50	17,1	13,9	5,5	17,0
15_B	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	4,50	18,6	15,4	7,0	18,5
15_C	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	7,50	3,9	0,7	-7,7	3,8
16_A	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	1,50	18,0	14,8	6,4	17,9
16_B	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	4,50	19,8	16,6	8,2	19,8
16_C	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	7,50	8,2	5,0	-3,4	8,2
17_A	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	1,50	14,3	11,1	2,6	14,2
17_B	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	4,50	19,3	16,1	7,7	19,2
17_C	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	7,50	10,9	7,7	-0,7	10,9
18_A	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	1,50	--	--	--	--
18_B	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	4,50	--	--	--	--
18_C	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	7,50	--	--	--	--
19_A	bedrijfswoning			200707,05	516845,71	1,50	--	--	--	--
19_B	bedrijfswoning			200707,05	516845,71	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model met aangepaste verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westeinde
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C	bedrijfswoning	200707,05	516845,71	7,50	--	--	--	--
20_A	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	1,50	28,2	25,0	16,7	28,2
20_B	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	4,50	28,4	25,1	16,8	28,3
20_C	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	7,50	29,2	26,0	17,6	29,1
21_A	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	1,50	28,2	25,0	16,7	28,2
21_B	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	4,50	28,5	25,3	17,0	28,4
21_C	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	7,50	29,4	26,2	17,9	29,4
22_A	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	1,50	27,2	24,0	15,7	27,2
22_B	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	4,50	27,8	24,6	16,3	27,8
22_C	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	7,50	28,9	25,7	17,4	28,9

Rapport: Resultatentabel
Model: model met aangepaste verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wolvenjacht
Groepsreductie: Nee

Naam				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving									
1_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	1,50	28,6	24,1	17,8	28,5
1_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	4,50	30,5	25,9	19,7	30,3
1_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200645,75	516779,21	7,50	31,1	26,6	20,4	31,0
10_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	1,50	--	--	--	--
10_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	4,50	--	--	--	--
10_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,73	516800,82	7,50	--	--	--	--
11_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	1,50	--	--	--	--
11_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	4,50	--	--	--	--
11_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200666,24	516789,39	7,50	--	--	--	--
12_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	1,50	--	--	--	--
12_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	4,50	--	--	--	--
12_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200651,55	516777,81	7,50	--	--	--	--
2_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	1,50	30,3	25,8	19,6	30,2
2_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	4,50	32,3	27,8	21,6	32,2
2_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200639,46	516787,18	7,50	32,7	28,1	21,9	32,5
3_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	1,50	32,4	27,8	21,6	32,2
3_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	4,50	34,2	29,6	23,4	34,0
3_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200633,44	516794,87	7,50	34,4	29,8	23,6	34,2
4_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	1,50	36,4	31,8	25,6	36,2
4_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	4,50	38,0	33,5	27,3	37,9
4_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200632,82	516801,58	7,50	38,3	33,7	27,5	38,1
5_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	1,50	36,2	31,6	25,4	36,0
5_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	4,50	38,0	33,4	27,2	37,8
5_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200647,72	516813,25	7,50	38,3	33,7	27,5	38,1
6_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	1,50	36,6	32,1	25,9	36,5
6_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	4,50	38,4	33,9	27,7	38,3
6_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200662,22	516824,61	7,50	38,8	34,2	28,0	38,6
7_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	1,50	33,4	28,8	22,6	33,2
7_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	4,50	35,0	30,4	24,3	34,8
7_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200667,69	516823,30	7,50	35,5	30,9	24,8	35,3
8_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	1,50	31,4	26,8	20,7	31,2
8_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	4,50	33,0	28,4	22,2	32,8
8_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200674,51	516814,55	7,50	33,8	29,2	23,1	33,6
9_A	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	1,50	30,2	25,6	19,5	30,0
9_B	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	4,50	31,6	27,0	20,9	31,5
9_C	bestemmingsvlak	vrijstaande	woningen	200680,69	516806,61	7,50	32,7	28,1	21,9	32,5
13_A	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	1,50	42,1	37,6	31,4	42,0
13_B	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	4,50	42,6	38,1	31,9	42,5
13_C	bedrijfswoning			200694,13	516875,21	7,50	42,4	37,8	31,7	42,3
14_A	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	1,50	39,5	34,9	28,7	39,3
14_B	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	4,50	40,2	35,6	29,4	40,0
14_C	bedrijfswoning			200701,63	516878,64	7,50	40,3	35,7	29,6	40,1
15_A	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	1,50	33,5	28,9	22,7	33,3
15_B	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	4,50	34,6	30,0	23,9	34,4
15_C	bedrijfswoning			200706,64	516877,09	7,50	34,7	30,1	24,0	34,5
16_A	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	1,50	31,6	27,1	20,9	31,5
16_B	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	4,50	33,2	28,6	22,5	33,1
16_C	bedrijfswoning			200711,70	516866,01	7,50	33,4	28,8	22,6	33,2
17_A	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	1,50	27,8	23,2	17,1	27,7
17_B	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	4,50	29,8	25,2	19,1	29,6
17_C	bedrijfswoning			200717,14	516854,11	7,50	30,8	26,3	20,1	30,7
18_A	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	1,50	--	--	--	--
18_B	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	4,50	--	--	--	--
18_C	bedrijfswoning			200715,00	516849,34	7,50	--	--	--	--
19_A	bedrijfswoning			200707,05	516845,71	1,50	--	--	--	--
19_B	bedrijfswoning			200707,05	516845,71	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model met aangepaste verbeelding
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wolvenjacht
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C	bedrijfswoning	200707,05	516845,71	7,50	--	--	--	--
20_A	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	1,50	34,4	29,8	23,6	34,2
20_B	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	4,50	35,9	31,4	25,2	35,8
20_C	bedrijfswoning	200702,19	516847,54	7,50	36,3	31,8	25,6	36,2
21_A	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	1,50	36,2	31,6	25,4	36,0
21_B	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	4,50	37,6	33,1	26,9	37,5
21_C	bedrijfswoning	200696,85	516859,25	7,50	37,9	33,3	27,1	37,7
22_A	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	1,50	39,1	34,6	28,4	39,0
22_B	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	4,50	39,9	35,3	29,2	39,7
22_C	bedrijfswoning	200691,50	516870,96	7,50	39,9	35,3	29,2	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen