

Aan: Vereniging 2 bunders in oprichting
Kosterijland 3
9785 CB Zuidwolde

t.a.v.: dhr. E. Euser

Kenmerk: 0009-R-21-Q

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Ellerhuizen 26 te Bedum

Opgesteld: ing. Aljan Gal

Datum: 1 oktober 2021



Inleiding

In opdracht van Vereniging 2 bunders in oprichting is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor het adres Ellerhuizen 26 te Bedum.

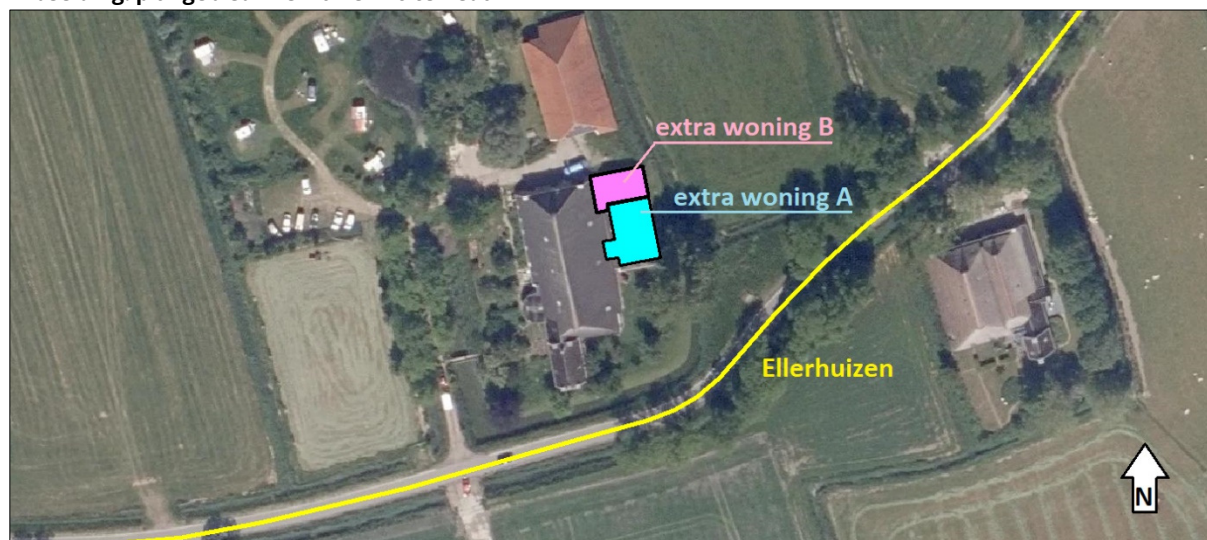
Voor de locatie is een plan ontwikkeld dat voorziet in het realiseren van twee woningen in een leegstaande schuur. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan waardoor een ruimtelijke procedure noodzakelijk is.

De locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Ellerhuizen. Onderzocht is of ter plaatse van de te realiseren woningen wordt voldaan aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaaï uit de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De locatie is in onderstaande afbeelding opgenomen.

Afbeelding: plangebied Ellerhuizen 26 te Bedum



Toetsing

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} voor de gevelbelasting op woningen binnen een geluidzone vastgelegd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom en daarmee als buitenstedelijk beschouwd. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in buitenstedelijk gebied bedraagt dit 53 dB L_{den} . In tabel 1 is de normering voor de locatie opgenomen.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. In tabel 1 is de van toepassing zijnde aftrek opgenomen. In tabel 1 is de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

Tabel 1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeursgrens- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Ellerhuizen (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83 Wgh)

Uitgangspunten

Door Buro de Maten is een tekening gemaakt en verstrekt met de voorgenomen situatie. Het betreft de tekening “verbouw schuur Ellerhuizen 26 Hogeland” en is gedateerd september 2021. In bijlage 1 is de tekening opgenomen. De tekening is in voorliggend onderzoek als uitgangspunt gebruikt.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met Geomilieu 5.21. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodemfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap. Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2031. De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Bedum. De gemeente heeft aangegeven dat uitgegaan kan worden van 500 mvt/etmaal. Het betreft een weg in agrarisch gebied waar alleen vrachtauto's rijden die ter plaatse moeten zijn. Voor de voertuigverdeling en uurintensiteit is uitgegaan van een standaard verdeling. In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

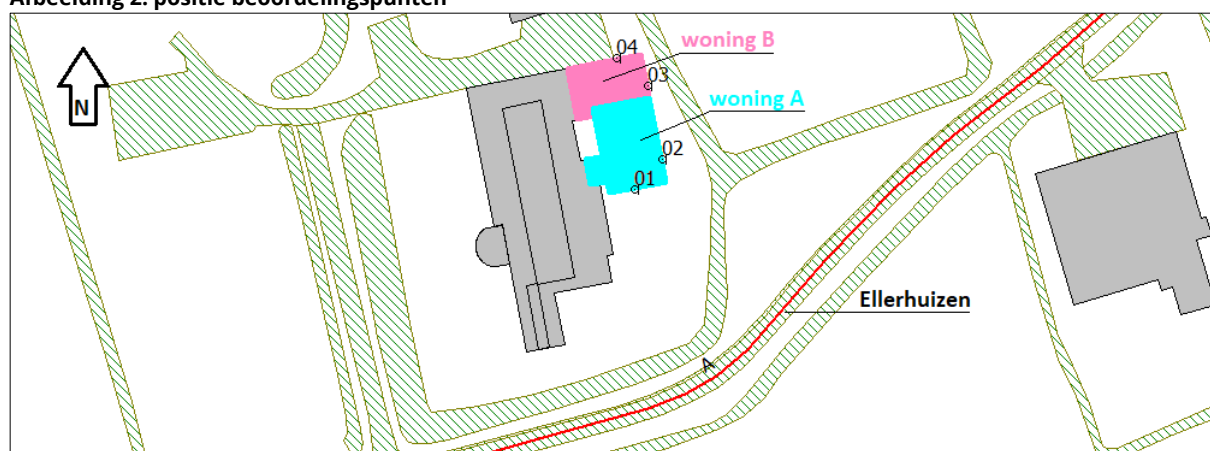
Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
		2031	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a
Ellerhuizen (60 km/uur)	500	6,8	2,8	0,9	94,6	97,6	93,0	2,8	1,3	3,7	2,6	1,1	3,3

Op de “Ellerhuizen” bestaat de wegdekverharding uit dicht asfaltbeton (DAB). Aansluiting is gezocht bij de correctiefactoren van referentiewegdek.

Resultaten

De positie van de beoordelingspunten zijn weergegeven in afbeelding 2 en in de bijlagen. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijk maaiveld.

Afbeelding 2: positie beoordelingspunten



In tabel 3 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 3: rekenresultaten verkeerslawaai

Beoordelingspunt		Ellerhuizen			
		Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01	Woning A – zuidgevel	40	41	45	46
02	Woning A – oostgevel	39	41	44	46
03	Woning B – oostgevel	37	39	42	44
04	Woning A – noordgevel	27	27	32	32
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.				

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op het “Ellerhuizen” voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .

Conclusie

In opdracht van Vereniging 2 bunders in oprichting is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor het adres Ellerhuizen 26 te Bedum.

Voor de locatie is een plan ontwikkeld dat voorziet in het realiseren van twee woningen in een leegstaande schuur. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan waardoor een ruimtelijke procedure noodzakelijk is.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op het "Ellerhuizen" voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Er zijn dan ook geen belemmeringen, met betrekking tot wegverkeerslawaaï, geconstateerd om de twee woningen te realiseren.

Groningen, 1 oktober 2021
GeluidMeesters BV



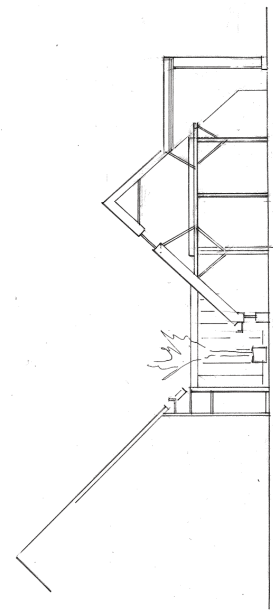
ing. Aljan Gal

Bijlagen

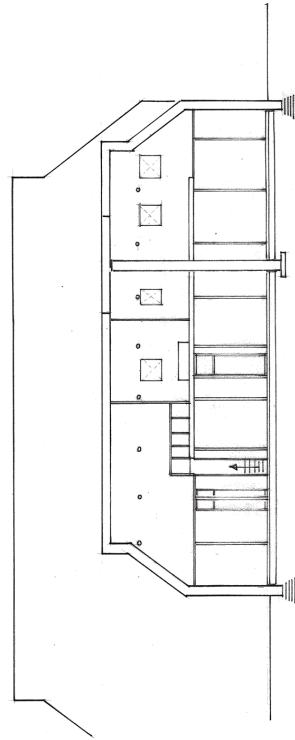
- 1) Tekening
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten



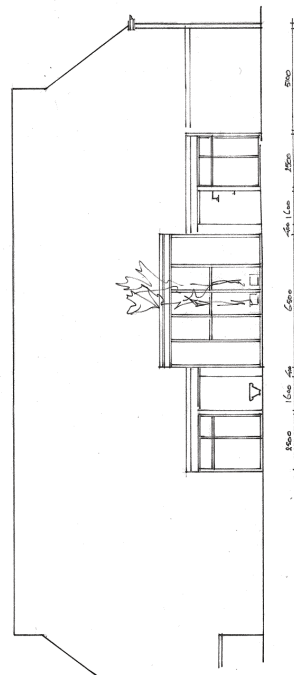
BIDLAGE 1



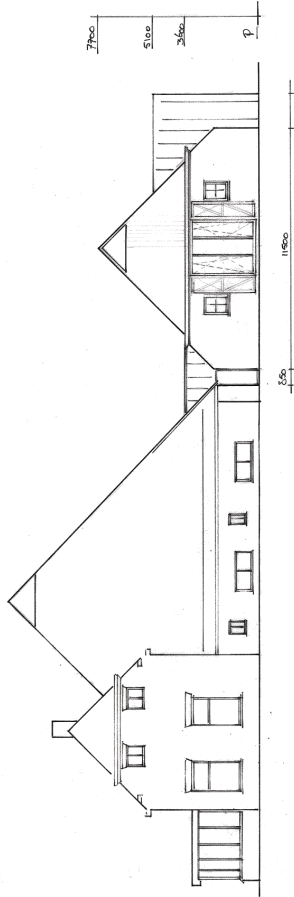
DSN AA



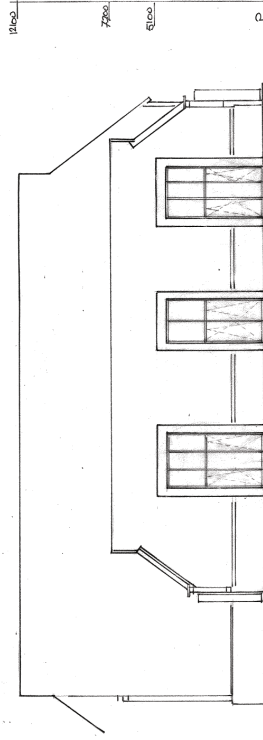
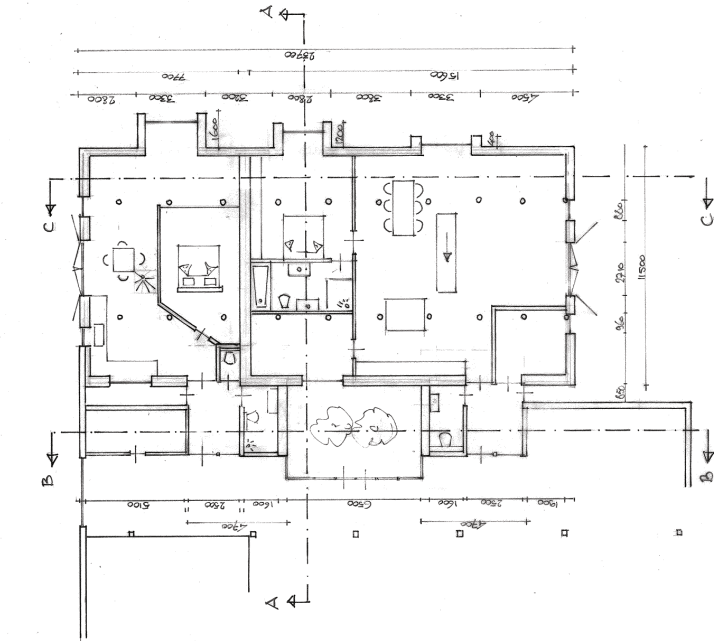
DSN CC



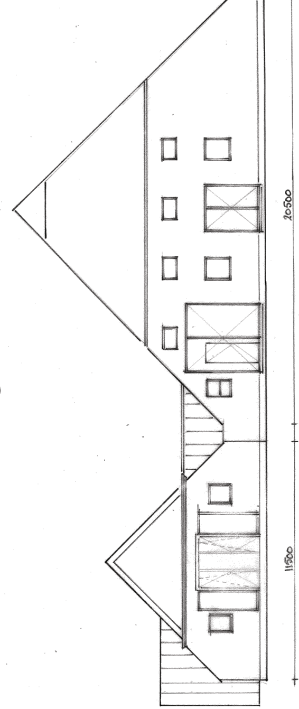
DSN BB



ZUID

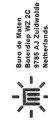


OOST



NOORD

VERBODEN SCHIEDERBOUWEN 26 HIGELAND
BEWONERSGELEUDEF DE BOOE KARSHUR
V.O. TEN BEBOER VAN VOORBERELES
SCHAAI 1:100
SEPTEMBER 2021
BUDG DE TATEN
VAN CHRISTIAANSEN





BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: wegverkeerslawaaï

 Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 30-9-2021
Laatst ingezien door	Gebruiker op 30-9-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
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



Model: wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
20	gebouwen	237549,45	589096,24	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouwen	237676,23	589101,10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouwen	237552,25	589140,30	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouwen (nok)	237550,69	589165,88	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	gebouwen	237551,87	589096,72	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouwen	237580,28	589111,42	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouwen (nok)	237550,53	589124,90	12,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	gebouwen (nok)	237554,92	589092,75	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
20	0,80	0,80	False
21	0,80	0,80	False
22	0,80	0,80	False
23	0,00	0,00	False
24	0,80	0,80	False
25	0,80	0,80	False
26	0,00	0,00	False
27	0,00	0,00	False

Model: wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	transitie/transitie	237654,78	589115,46	0,00
02	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement	237571,00	589070,48	0,00
03	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	237535,71	589061,43	0,00
04	inrit/gesloten verharding	237525,48	589058,66	0,00
05	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement	237449,80	589041,79	0,00
06	inrit/gesloten verharding	237526,20	589054,46	0,00
07	terreinverharding	237570,82	589133,69	0,00
08	waterloop/sloot	237521,79	589064,62	0,00
09	waterloop/sloot	237371,28	589040,00	0,00
10	waterloop/sloot	237527,03	589050,16	0,00
11	waterloop/sloot	237749,34	589248,95	0,00
12	waterloop/sloot	237459,54	589047,87	0,00
13	waterloop/sloot	237630,13	589152,99	0,00
14	waterloop/sloot	237447,25	589484,02	0,00
15	waterloop/sloot	237717,78	589228,17	0,00

Invoergegevens rekenmodel



Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
A	Ellerhuizen	237335,91	589025,33	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60	60	60	60

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
A	60	60	60	60	60	500,00	6,80	2,80	0,90	94,60	97,60	93,00	2,80	1,30

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
A	3,70	2,60	1,10	3,30	Ellerhuizen

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaaï

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Ellerhuizen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Woning A -> zuid	237574,58	589110,20	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Woning A -> oost	237579,55	589115,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Woning B -> oost	237576,92	589129,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Woning B -> noord	237570,58	589133,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaï
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ellerhuizen
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Woning A -> zuid	237574,58	589110,20	1,50	39,7	35,6	31,1	40,4	
01_B	Woning A -> zuid	237574,58	589110,20	4,50	40,5	36,3	31,8	41,1	
02_A	Woning A -> oost	237579,55	589115,64	1,50	38,3	34,2	29,7	39,0	
02_B	Woning A -> oost	237579,55	589115,64	4,50	40,0	35,8	31,3	40,6	
03_A	Woning B -> oost	237576,92	589129,03	1,50	36,2	32,0	27,5	36,8	
03_B	Woning B -> oost	237576,92	589129,03	4,50	38,2	34,0	29,5	38,8	
04_A	Woning B -> noord	237570,58	589133,75	1,50	26,8	22,7	18,2	27,4	
04_B	Woning B -> noord	237570,58	589133,75	4,50	26,8	22,7	18,2	27,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ellerhuizen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Woning A -> zuid	237574,58	589110,20	1,50	44,7	40,6	36,1	45,4	
01_B	Woning A -> zuid	237574,58	589110,20	4,50	45,5	41,3	36,8	46,1	
02_A	Woning A -> oost	237579,55	589115,64	1,50	43,3	39,2	34,7	44,0	
02_B	Woning A -> oost	237579,55	589115,64	4,50	45,0	40,8	36,3	45,6	
03_A	Woning B -> oost	237576,92	589129,03	1,50	41,2	37,0	32,5	41,8	
03_B	Woning B -> oost	237576,92	589129,03	4,50	43,2	39,0	34,5	43,8	
04_A	Woning B -> noord	237570,58	589133,75	1,50	31,8	27,7	23,2	32,4	
04_B	Woning B -> noord	237570,58	589133,75	4,50	31,8	27,7	23,2	32,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen