

Akoestisch Onderzoek **V1.0**

naar de geluidbelasting op de gevels van 5 nieuw te realiseren woningen ter plaatse van het plangebied

De Strook 45-A

1767 BX KOLHORN



het geluid**Buro**



Akoestisch Onderzoek V1.0

naar de geluidbelasting op de gevels van 5 nieuw te realiseren woningen ter plaatse van het plangebied

De Strook 45-A

1767 BX KOLHORN

datum: 13 februari 2019

adviseur: Justin Liem | Radni Sarkez

opdrachtgever: De Vastgoed Adviseur
t.a.v. de heer J. De Moel
Industrieterrein Oosterzijde 5
1851 NV Heiloo

kenmerk: 1767 BX - 45 WO 001 13-02-2019 V1.0.docx



© 2018 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1	Inleiding.....	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Normstelling	7
2.3	Verkeersgegevens.....	8
2.4	Overige uitgangspunten.....	9
3	Berekening geluidbelasting	10
3.1	Rekenmethode.....	10
3.2	Rekenresultaten	12
3.3	Gecumuleerde geluidbelasting.....	12
4	Beoordeling geluidbelasting	14
4.1	Zoneplichtige wegen	14
4.2	Gecumuleerde geluidbelasting.....	14
5	Conclusie.....	15

Bijlagen

- A Figuren rekenmodel
- B Invoergegevens rekenmodel
- C Resultaten geluidbelasting wegverkeer (incl. aftrek)
- D Resultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer
- E Tekeningen plansituatie

1 Inleiding

In opdracht van De Vastgoed Adviseur te Heiloo is door Het GeluidBuro BV een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van vijf nieuw te bouwen woningen ter plaatse van het terrein De Strook 45a te Kolhorn.

Op het terrein De Strook 45a in Kolhorn zullen vijf woningen worden gerealiseerd. Omdat er sprake is van nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van de aanwezige wegen, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels vanwege het verkeer op de omliggende wegen.

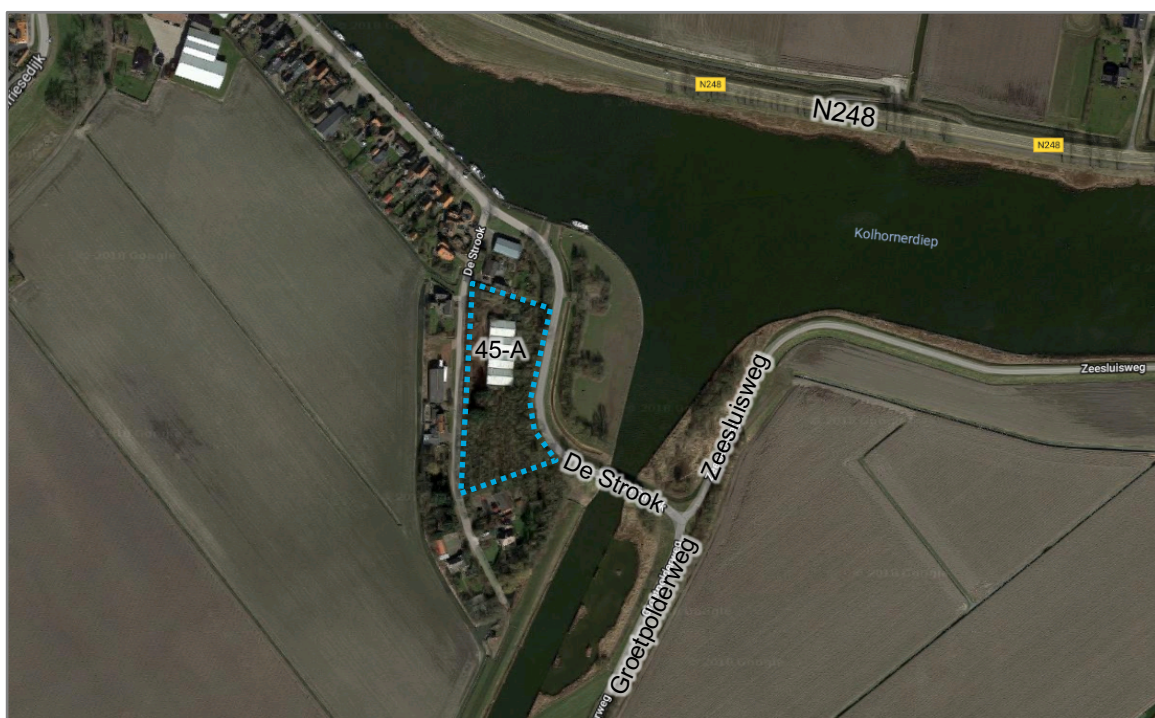
De geluidbelasting vanwege het wegverkeer dient getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend rapport beschrijft de bevindingen van het akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten

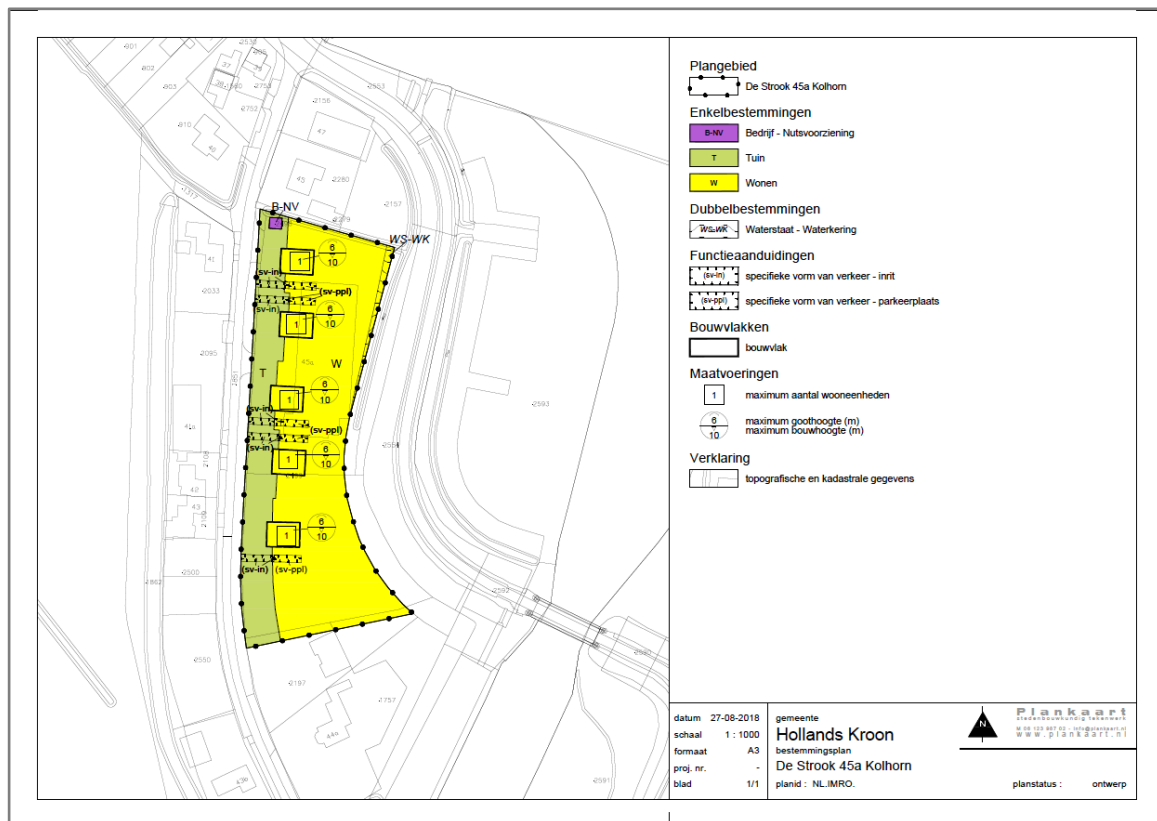
2.1 Algemeen

De onderzoeklocatie is gelegen op het terrein van De Strook 45a te Kolhorn. Het voornemen bestaat om vijf nieuwe woningen te bouwen. Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging is er een akoestisch onderzoek nodig, waarbij de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op het bouwplan inzichtelijk wordt gemaakt. Het rood omkadert vlak in figuur 2.1 geeft de bestaande planlocatie weer.



Figuur 2.1 Luchtfoto van de bestaande locatie (bron: Google Maps)

In figuur 2.2 is de situering van de nieuw te realiseren woningen weergegeven in de plattegrond voor de bestemmingsplanwijziging. De plattegrond is tevens opgenomen in bijlage E van dit rapport.



Figuur 2.2 Plattegrond toekomstige situatie bestemmingsplan (bron: opdrachtgever)

De nieuw te bouwen woningen zijn gelegen binnen het aandachtsgebied van de volgende wegen, te weten:

- De Strook
- Groetpolderweg
- N248 (Havenweg)

2.2 Normstelling

Omdat er sprake is van nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen, dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting afkomstig van 30-kilometer wegen, zijn bij de toetsing aan de gestelde grenswaarden in de Wet geluidhinder, uitgesloten van beoordeling. Uit jurisprudentie blijkt echter dat ten behoeve van een goede ruimtelijke inpassing, de geluidsbelasting afkomstig van deze wegen eveneens dient te worden beschouwd. Dit omdat hiervan mogelijk hinder kan worden ervaren.

In de onderhavige situatie is het gedeelte van De Strook waar maximumsnelheid 30 km/uur (ten noorden van woningnr. 47) bedraagt niet als aparte weg beschouwd maar als één weg met een deel 30 km/u en een deel 60 km/u.

Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van [Overheid.nl](https://overheid.nl) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](https://kenniscentrum.infomil.nl).

Voor wat betreft het wegverkeer geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt. Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, kan in principe ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 53 dB.

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot het wegverkeer op de N248 (Havenweg) zijn afkomstig van de website van de Provincie Noord-Holland. De weekdagintensiteit voor jaar 2017 bedraagt 4.723. Conform opgave van de Provincie voor de intensiteit voor het maatgevend jaar 2030 een groeipercentage gehanteerd van 0,5% per jaar. Voor de verdeling van de verschillende dagperioden en verdeling van de motorvoertuigen is uitgegaan van de beschikbare weekdag tellingen behorend bij het wegvak N248. Bij de verdeling van de motorvoertuigen over de dagdelen is uitgegaan van het gemiddelde percentage van het betreffende dagdeel. Voor het wegdektype is uitgegaan van standaard asfalt.

Bij gebrek aan verkeersgegevens van De Strook en de Groetpolderweg, is in overleg met de gemeente Hollands Kroon uitgegaan van een weekdagintensiteit van 800 voor beide wegen. Voor de verdeling van de verschillende dagperioden en motorvoertuigen is uitgegaan van invoerparameters voor wegverkeer zoals die in 'Handreiking Omgevingslawaaai 2011' van de Ministerie van Infrastructuur en Milieu zijn toegepast. In de onderhavige situatie is gekozen voor het weg type 'stedelijke situatie'.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2030

Weg(vak)	Intensiteit	Etmal periode	Verdeling motorvoertuigen [%]				Wegdek- type	Snelheid km/uur
	weekdag		Uur	licht	middel	zwaar		
N248	5039	dag	6,83	88,7	9,0	2,3	Asfalt (W0)	80
		avond	2,72	95,0	4,2	0,8		
		nacht	0,89	84,0	10,1	5,9		
De Strook (ten zuiden woning nr. 47)	800	dag	7,2	95,0	3,3	1,7	Asfalt (W0)	60
		avond	2,4	97,0	2,0	1,0		
		nacht	0,7	92,0	5,3	2,7		
Groenpolderweg	800	dag	7,2	95,0	3,3	1,7	Asfalt (W0)	60
		avond	2,4	97,0	2,0	1,0		
		nacht	0,7	92,0	5,3	2,7		
De Strook (ten noorden woning nr. 47)	800	dag	7,2	95,0	3,3	1,7	Asfalt (W0)	30
		avond	2,4	97,0	2,0	1,0		
		nacht	0,7	92,0	5,3	2,7		

In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

2.4 Overige uitgangspunten

Voor wat betreft de te hanteren bodemfactoren is voor het gehele gebied uitgegaan van 'akoestisch zacht' (bodemfactor 1,0), waarbij de relevante terreinverhardingen, wegen en waterwegen als 'akoestisch hard' zijn ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Op alle buitenzijden van de toekomstige woningen zijn rekenpunten geplaatst. Per rekenpunt is de geluidbelasting berekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het referentie (plaatselijke) maaiveldniveau. Deze hoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, de 1^e en de 2^e verdieping van de woningen. In bijlage A is de ligging van de rekenpunten van het rekenmodel weergegeven.

3 Berekening geluidbelasting

3.1 Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is berekend volgens 'Standaard Rekenmethode II' zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is een rekenmodel opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 4.50. De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage B weergegeven.

In figuur 3.1 is de totale gemodelleerde situatie van het rekenmodel weergegeven en de situatie ter plaatse van de planlocatie met de toetspunten.



Figuur 3.1 Situatie rekenmodel

De hoogte van De Strook (ten oosten van de woningen) is gemiddeld gezien ca. 3 a 4 m hoger dan het maaiveld ter plaatse van de nieuwbouw.



3.2 Rekenresultaten

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de in tabel 2.1 genoemde wegen berekend voor het prognosejaar 2030.

De aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 is afhankelijk van de hoogte van de geluidbelasting exclusief aftrek en de toegestane rijnsnelheid en bedraagt:

- 4 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 57 dB (exclusief aftrek)
- 3 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 56 dB (exclusief aftrek)
- 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 58 dB of meer dan wel 55 dB of minder
- 5 dB voor overige wegen

In de onderhavige situatie geldt 5 dB aftrek voor De Strook en de Groetpolderweg en 2 dB voor de N248.

De berekende geluidbelastingen worden inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh) en - indien van toepassing - inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMW 2012 ('stille banden aftrek') weergegeven in bijlage C van dit rapport. Het betreft de geluidbelastingen van de afzonderlijke wegen.

3.2.1 Zoneplichtige wegen

De Strook

Uit de berekeningen volgt dat de hoogste waarde van de geluidbelasting op de toetspunten 45 dB inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh) bedraagt.

Groetpolderweg

Uit de berekeningen volgt dat de hoogste waarde van de geluidbelasting op de toetspunten 32 dB inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh) bedraagt.

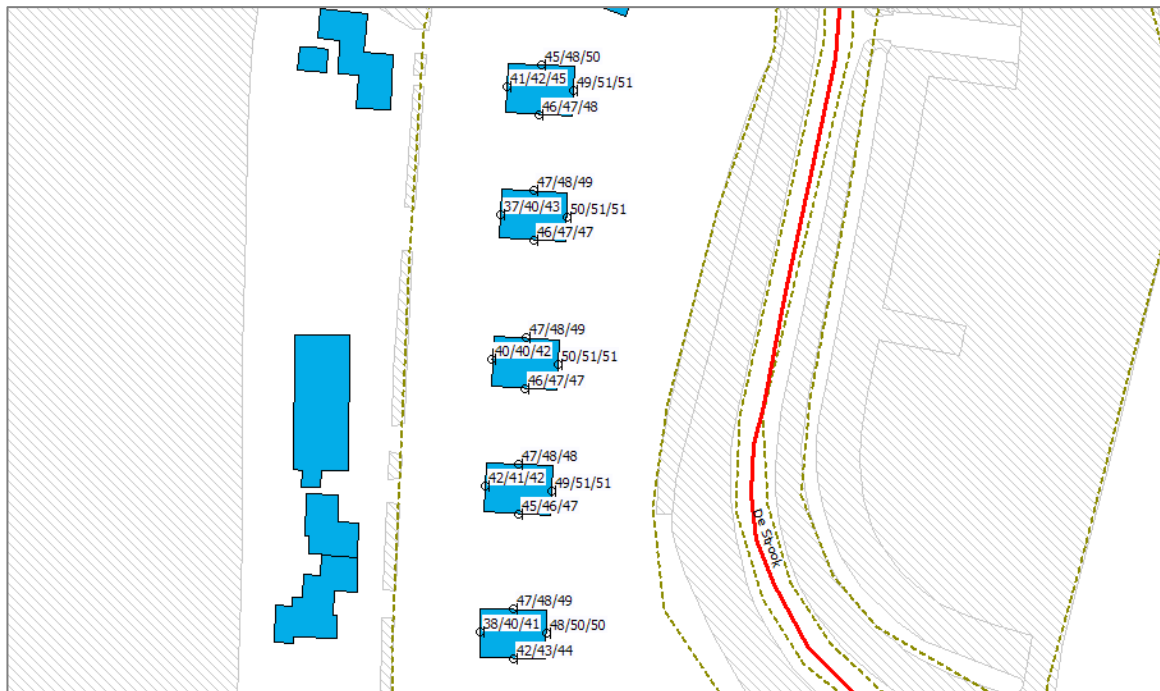
N248 (Havenweg)

Uit de berekeningen volgt dat de hoogste waarde van de geluidbelasting op de toetspunten 46 dB inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh) bedraagt.

3.3 Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de geluidzone van meerdere geluidbronnen, dan dient ook onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de verschillende geluidbronnen. Om te kunnen beoordelen in hoeverre de te ontwikkelen locatie mogelijk is, is de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} in dB voor alle wegen inzichtelijk gemaakt.

In de volgende figuur 3.2 zijn de gecumuleerde gevelbelastingen op de toetspunten weergegeven. De resultaten zijn tevens opgenomen in bijlage D van dit rapport.



Figuur 3.2 Weergave gecumuleerde geluidbelasting

4 Beoordeling geluidbelasting

4.1 Zoneplichtige wegen

De Strook

Uit de berekeningen volgt dat de hoogste waarde van de geluidbelasting bedraagt 45 dB inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh). De berekende geluidbelastingen vanwege De Strook zijn overal lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting vanwege De Strook vormt geen belemmering voor de realisatie van woningen.

Groetpolderweg

Uit de berekeningen volgt dat de hoogste waarde van de geluidbelasting bedraagt 32 dB inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh). De berekende geluidbelastingen vanwege de Groetpolderweg zijn overal lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De Groetpolderweg vormt geen belemmering voor de realisatie van woningen.

N248 (Havenweg)

Uit de berekeningen volgt dat de hoogste waarde van de geluidbelasting bedraagt 46 dB inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh). De berekende geluidbelastingen vanwege de N248 (Havenweg) zijn overal lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.2 Gecumuleerde geluidbelasting

Om te kunnen beoordelen in hoeverre de te ontwikkelen locatie mogelijk is, is de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} in dB voor alle wegen inzichtelijk gemaakt. De resultaten zijn weergegeven in figuur 3.2 en opgenomen in bijlage D van dit rapport.

De hoogste waarde van de gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 51 dB (excl. aftrek artikel 110g Wgh) ter plaatse toetspunten 1, 5, 9 en 13 bij de vier woningen gelegen aan de noordzijde van het plan. De geluidbelasting wordt voornamelijk bepaald door het verkeerslawaaï vanwege De Strook.

De geluidwering van de gevel dient te voldoen aan de eisen die ten aanzien van nieuwbouw worden gesteld in het Bouwbesluit 2012. Uitgangspunt hierbij is de gecumuleerde geluidbelasting van de gezamenlijke wegen (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh).

De gecumuleerde geluidbelasting vormt geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen plan.

5 Conclusie

In opdracht van De Vastgoed Adviseur te Heiloo is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerlawaai op de vijf nieuw te bouwen woningen op het terrein De Strook 45a te Kolhorn. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen wij de volgende conclusies trekken:

De geluidbelasting vanwege De Strook, de Groetpolderweg en de N248 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt respectievelijk 45, 32 en 46 dB. Voor het voorgenomen plan hoeven geen hogere waarden te worden aangevraagd.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tegen de onderhavige nieuwbouw.

De gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek) bedraagt ten hoogste 51 dB. Op basis van de in het Bouwbesluit 2012 voor nieuwbouw gestelde minimale gevelweringseis van 20 dB is de eis van 33 dB voor de binnenwaarde gewaarborgd. Een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels kan hiermee achterwege blijven.

Het **GeluidBuro**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Justin Liem'.

Justin Liem
adviseur









Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	wegdek	V(MR(D))
De Strook	De Strook	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
De Strook	De Strook	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Groetpolde	Groetpolderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Havenweg	N248	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	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))
De Strook	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
De Strook	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
Groetpolde	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
Havenweg	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
De Strook	--	30	30	30	--	800,00		7,20	2,40	0,70
De Strook	--	60	60	60	--	800,00		7,20	2,40	0,70
Groetpolde	--	60	60	60	--	800,00		7,20	2,40	0,70
Havenweg	--	80	80	80	--	5039,00		6,83	2,72	0,89

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
De Strook	--	--	--	--	--	95,00	97,00	92,00	--	3,30	2,00	5,30
De Strook	--	--	--	--	--	95,00	97,00	92,00	--	3,30	2,00	5,30
Groetpolde	--	--	--	--	--	95,00	97,00	92,00	--	3,30	2,00	5,30
Havenweg	--	--	--	--	--	88,70	95,00	84,00	--	9,00	4,20	10,10

Bijlage B
Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
De Strook	--	1,70	1,00	2,70	--	--	--	--	--	54,72	18,62
De Strook	--	1,70	1,00	2,70	--	--	--	--	--	54,72	18,62
Groetpolde	--	1,70	1,00	2,70	--	--	--	--	--	54,72	18,62
Havenweg	--	2,30	0,80	5,90	--	--	--	--	--	305,27	130,21

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

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)
De Strook	5,15	--	1,90	0,38	0,30	--	0,98	0,19	0,15	--
De Strook	5,15	--	1,90	0,38	0,30	--	0,98	0,19	0,15	--
Groetpolde	5,15	--	1,90	0,38	0,30	--	0,98	0,19	0,15	--
Havenweg	37,67	--	30,97	5,76	4,53	--	7,92	1,10	2,65	--

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
De Strook	73,23	77,73	86,77	88,37	93,45	90,62	84,08	78,08	67,61
De Strook	72,51	80,62	86,49	92,69	99,29	95,71	88,90	78,58	67,08
Groetpolde	72,51	80,62	86,49	92,69	99,29	95,71	88,90	78,58	67,08
Havenweg	79,09	89,29	94,52	101,23	107,69	103,93	97,08	86,16	73,73

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	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
De Strook	71,74	80,13	83,09	88,38	85,39	78,79	71,79	64,14	68,95
De Strook	75,07	80,67	87,40	94,39	90,78	83,96	73,36	63,19	71,45
Groetpolde	75,07	80,67	87,40	94,39	90,78	83,96	73,36	63,19	71,45
Havenweg	83,78	88,95	96,00	103,48	99,71	92,83	81,66	71,59	81,30

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
De Strook	78,47	78,90	83,73	81,10	74,63	69,55	--	--
De Strook	77,57	83,23	89,35	85,81	79,02	69,06	--	--
Groetpolde	77,57	83,23	89,35	85,81	79,02	69,06	--	--
Havenweg	86,62	93,56	99,13	95,32	88,47	77,73	--	--

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
De Strook	--	--	--	--	--	--
De Strook	--	--	--	--	--	--
Groetpolde	--	--	--	--	--	--
Havenweg	--	--	--	--	--	--

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 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		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
9		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20		-1,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
		8,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		4,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	-1,27	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		4,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		4,00	-0,81	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	-0,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,49	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,47	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,45	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,45	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,41	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	-0,49	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-0,25	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	-0,23	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		4,00	-0,38	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-0,23	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,23	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-0,34	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		5,00	-0,44	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-0,61	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-0,62	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	-0,58	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		4,00	-1,24	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-1,20	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		5,00	-1,23	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	-1,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	-0,88	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-0,74	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,34	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-0,08	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		5,00	-0,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		5,00	-0,68	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-1,07	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		3,00	-0,43	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,62	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,04	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		4,00	-0,53	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-0,22	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-0,12	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-1,20	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		6,00	-0,52	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		5,00	-1,09	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		3,00	-0,55	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Bijlage B

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
1		--
2		--
3		-0,40
4		-0,40
5		-0,40
6		-0,40
7		--
8		0,80
9		--
9		--
10		--
11		-1,30
12		-1,30
13		-1,30
14		--
15		--
16		0,00



Verkeer en
infrastructuur



Geluidisolatie
gebouwen

Bijlage C

Rekenresultaten De Strook

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Strook
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		1,50	42,9
1_B		4,50	44,1
1_C		7,50	44,3
10_A		1,50	40,3
10_B		4,50	41,0
10_C		7,50	41,2
11_A		1,50	30,0
11_B		4,50	22,2
11_C		7,50	23,1
12_A		1,50	39,3
12_B		4,50	40,6
12_C		7,50	40,8
13_A		1,50	43,1
13_B		4,50	44,5
13_C		7,50	44,7
14_A		1,50	38,8
14_B		4,50	40,4
14_C		7,50	40,6
15_A		1,50	33,2
15_B		4,50	31,7
15_C		7,50	28,6
16_A		1,50	40,0
16_B		4,50	40,9
16_C		7,50	41,1
17_A		1,50	42,2
17_B		4,50	43,6
17_C		7,50	43,8
18_A		1,50	35,6
18_B		4,50	37,3
18_C		7,50	37,6
19_A		1,50	27,9
19_B		4,50	29,1
19_C		7,50	30,3
2_A		1,50	40,0
2_B		4,50	41,3
2_C		7,50	41,5
20_A		1,50	40,4
20_B		4,50	41,6
20_C		7,50	41,8
3_A		1,50	30,6
3_B		4,50	32,4
3_C		7,50	33,9
4_A		1,50	37,9
4_B		4,50	39,0
4_C		7,50	40,3
5_A		1,50	43,3
5_B		4,50	44,5
5_C		7,50	44,6
6_A		1,50	40,1
6_B		4,50	41,3
6_C		7,50	41,5
7_A		1,50	23,1
7_B		4,50	24,3
7_C		7,50	26,0
8_A		1,50	38,7
8_B		4,50	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten De Strook

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Strook
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
8_C		7,50	40,3
9_A		1,50	43,4
9_B		4,50	44,7
9_C		7,50	44,8

Bijlage C

Rekenresultaten Groetpolderweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groetpolderweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		1,50	26,8
1_B		4,50	27,6
1_C		7,50	27,8
10_A		1,50	28,4
10_B		4,50	29,4
10_C		7,50	30,3
11_A		1,50	21,5
11_B		4,50	17,6
11_C		7,50	20,9
12_A		1,50	17,4
12_B		4,50	17,2
12_C		7,50	17,0
13_A		1,50	29,9
13_B		4,50	30,6
13_C		7,50	31,0
14_A		1,50	30,1
14_B		4,50	30,6
14_C		7,50	31,1
15_A		1,50	22,6
15_B		4,50	22,5
15_C		7,50	18,3
16_A		1,50	20,2
16_B		4,50	20,0
16_C		7,50	19,8
17_A		1,50	30,5
17_B		4,50	31,2
17_C		7,50	31,9
18_A		1,50	30,1
18_B		4,50	30,8
18_C		7,50	31,4
19_A		1,50	20,2
19_B		4,50	18,9
19_C		7,50	--
2_A		1,50	25,5
2_B		4,50	26,3
2_C		7,50	26,8
20_A		1,50	--
20_B		4,50	--
20_C		7,50	--
3_A		1,50	12,9
3_B		4,50	11,8
3_C		7,50	--
4_A		1,50	22,2
4_B		4,50	3,1
4_C		7,50	--
5_A		1,50	26,9
5_B		4,50	28,5
5_C		7,50	28,7
6_A		1,50	27,8
6_B		4,50	28,2
6_C		7,50	28,6
7_A		1,50	18,5
7_B		4,50	12,2
7_C		7,50	--
8_A		1,50	20,9
8_B		4,50	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Groetpolderweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groetpolderweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
8_C		7,50	20,8
9_A		1,50	28,2
9_B		4,50	29,5
9_C		7,50	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten N248

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: N248
Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		1,50	41,9
1_B		4,50	43,5
1_C		7,50	44,1
10_A		1,50	33,8
10_B		4,50	33,9
10_C		7,50	36,7
11_A		1,50	36,4
11_B		4,50	37,6
11_C		7,50	39,7
12_A		1,50	41,8
12_B		4,50	42,4
12_C		7,50	43,4
13_A		1,50	40,6
13_B		4,50	42,2
13_C		7,50	42,0
14_A		1,50	32,4
14_B		4,50	32,9
14_C		7,50	35,4
15_A		1,50	37,0
15_B		4,50	36,3
15_C		7,50	38,8
16_A		1,50	40,8
16_B		4,50	41,6
16_C		7,50	42,5
17_A		1,50	39,5
17_B		4,50	41,7
17_C		7,50	41,6
18_A		1,50	25,0
18_B		4,50	27,9
18_C		7,50	27,8
19_A		1,50	34,4
19_B		4,50	36,3
19_C		7,50	37,3
2_A		1,50	33,4
2_B		4,50	35,2
2_C		7,50	38,4
20_A		1,50	39,5
20_B		4,50	41,5
20_C		7,50	41,9
3_A		1,50	37,5
3_B		4,50	38,9
3_C		7,50	41,3
4_A		1,50	39,8
4_B		4,50	43,3
4_C		7,50	45,7
5_A		1,50	42,7
5_B		4,50	43,4
5_C		7,50	43,5
6_A		1,50	33,3
6_B		4,50	34,0
6_C		7,50	37,4
7_A		1,50	34,3
7_B		4,50	37,9
7_C		7,50	40,8
8_A		1,50	42,6
8_B		4,50	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten N248

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N248
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
8_C		7,50	44,3
9_A		1,50	41,6
9_B		4,50	42,8
9_C		7,50	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Verkeer en
infrastructuur



Geluidisolatie
gebouwen

Bijlage D

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		1,50	49,44
1_B		4,50	50,75
1_C		7,50	51,04
10_A		1,50	46,01
10_B		4,50	46,67
10_C		7,50	47,22
11_A		1,50	40,21
11_B		4,50	39,96
11_C		7,50	42,02
12_A		1,50	47,04
12_B		4,50	48,05
12_C		7,50	48,64
13_A		1,50	49,30
13_B		4,50	50,76
13_C		7,50	50,86
14_A		1,50	44,79
14_B		4,50	46,15
14_C		7,50	46,61
15_A		1,50	41,79
15_B		4,50	40,76
15_C		7,50	41,63
16_A		1,50	47,03
16_B		4,50	47,95
16_C		7,50	48,42
17_A		1,50	48,49
17_B		4,50	50,01
17_C		7,50	50,17
18_A		1,50	41,82
18_B		4,50	43,36
18_C		7,50	43,72
19_A		1,50	38,20
19_B		4,50	39,83
19_C		7,50	40,72
2_A		1,50	45,61
2_B		4,50	46,92
2_C		7,50	47,56
20_A		1,50	46,89
20_B		4,50	48,31
20_C		7,50	48,61
3_A		1,50	41,00
3_B		4,50	42,48
3_C		7,50	44,62
4_A		1,50	45,43
4_B		4,50	47,75
4_C		7,50	49,68
5_A		1,50	49,91
5_B		4,50	51,02
5_C		7,50	51,11
6_A		1,50	45,75
6_B		4,50	46,91
6_C		7,50	47,46
7_A		1,50	37,07
7_B		4,50	40,25
7_C		7,50	43,03
8_A		1,50	47,17
8_B		4,50	48,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D

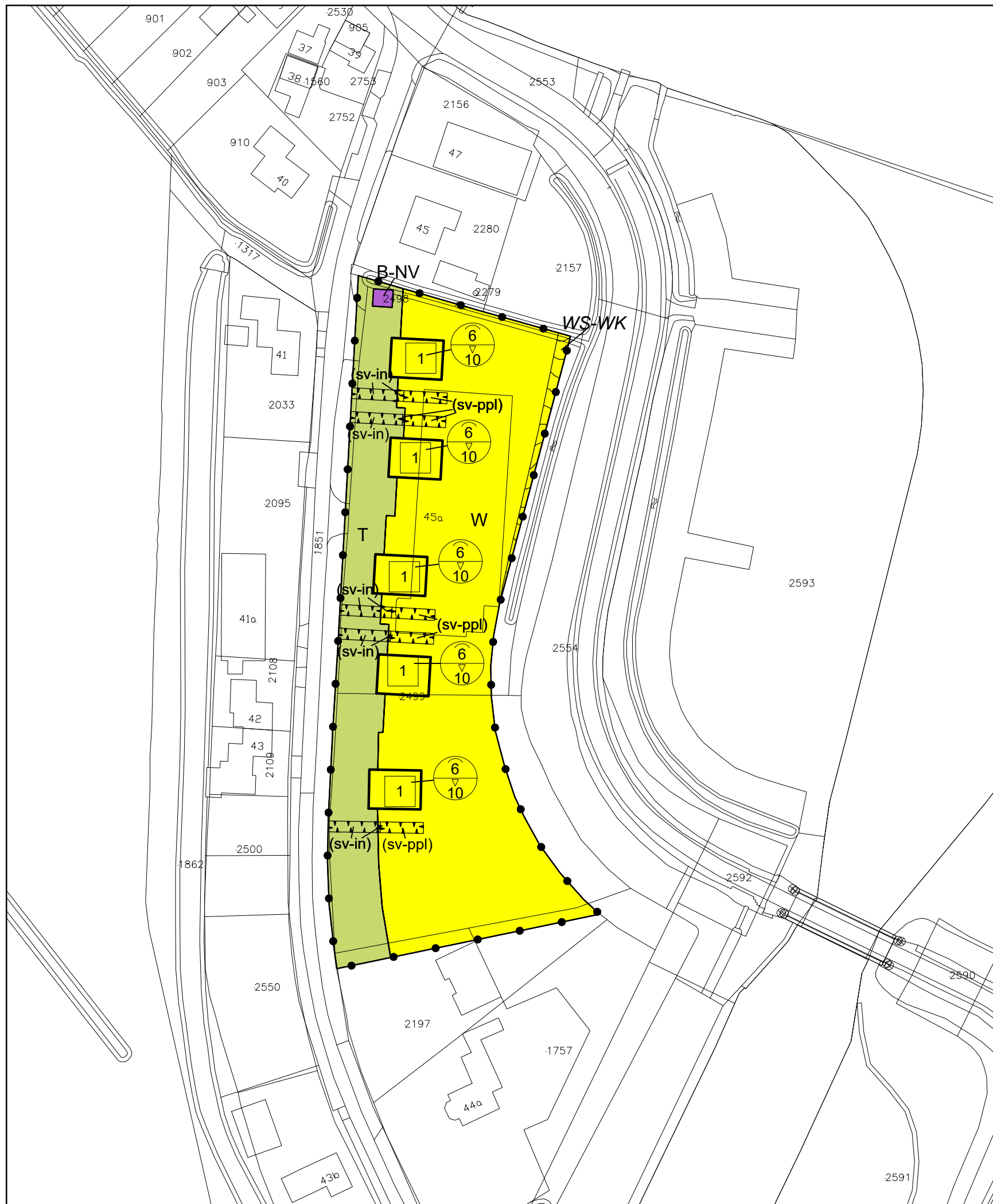
Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

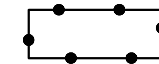
Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
8_C		7,50	48,85
9_A		1,50	49,70
9_B		4,50	51,00
9_C		7,50	51,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

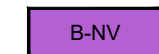




Plangebied

 De Strook 45a Kolhorn

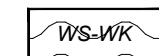
Enkelbestemmingen

 Bedrijf - Nutsvoorziening

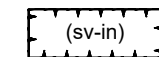
 Tuin

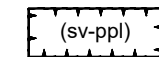
 Wonen

Dubbelbestemmingen

 Waterstaat - Waterkering

Functieaanduidingen

 specifieke vorm van verkeer - inrit

 specifieke vorm van verkeer - parkeerplaats

Bouwvlakken

 bouwvlak

Maatvoeringen

 maximum aantal wooneenheden

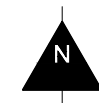
 maximum goothoogte (m)
maximum bouwhoogte (m)

Verklaring

 topografische en kadastrale gegevens

datum 27-08-2018
schaal 1 : 1000
formaat A3
proj. nr. -
blad 1/1

gemeente
Hollands Kroon
bestemmingsplan
De Strook 45a Kolhorn
planid : NL.IMRO.



Plankaart
stedenbouwkundig tekenwerk
M 06 123 987 02 - info@plankaart.nl
www.plankaart.nl

planstatus : ontwerp