



Ingenieursburo **Ulehake**

Ontwerpers voor een vitale samenleving

Lies 17 Terschelling

Akoestisch onderzoek - wegverkeerslawaaï

Opdrachtnummer : **17840-03**
Document : **Rap-01**
Status : **Concept**
Datum : **20-04-2023**



Architect:

Monk Architecten BNA
Tractieweg 41 Studio D
4534 AP Utrecht

Adviseur Bouwfysica:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

Ing. T.C. (Tanja) Dekkers (tanjadekkers@ulehake.nl)

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	GELUIDBELASTING TEN GEVOLGE VAN WEGVERKEER	5
2.1.	WETTELIJK KADER	5
3.	WEGVERKEERSGELUID MODEL	7
3.1.	GEBRUIKTE REKENMETHODE	7
3.2.	INVOERGEGEVENS	7
4.	RESULTATEN	9
4.	CONCLUSIES	14
BIJLAGE I	SITUATIE	15
BIJLAGE II	INVOERGEGEVENS	16
BIJLAGE III	RESULTATEN	17

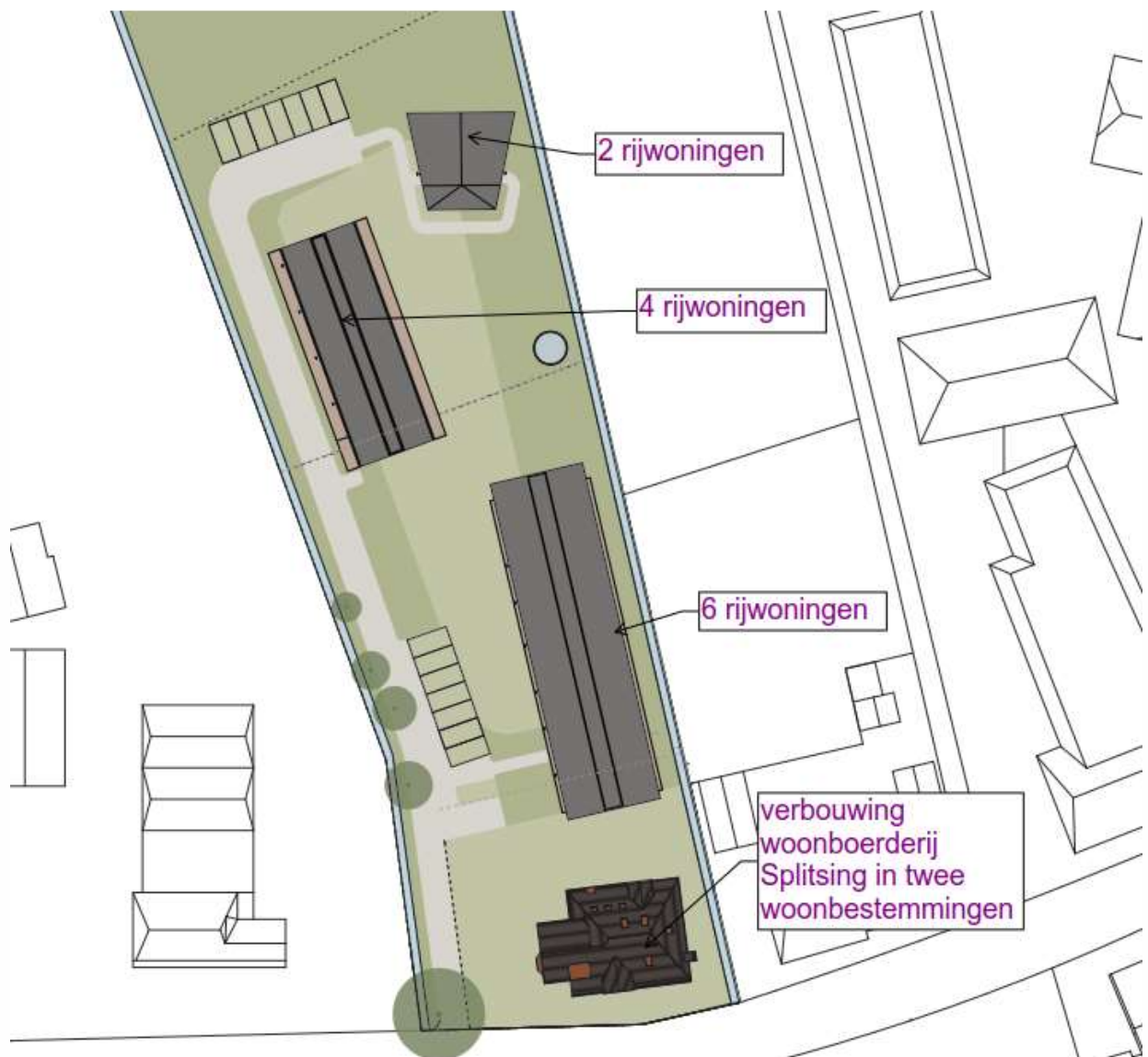
1. INLEIDING

Men is voornemens op het perceel gelegen aan Lies 17 te Terschelling nieuwbouwwoningen te realiseren. Het ontwerp betreft 3 bouwblokken Tevens wordt de bestaande boerderij verbouwd waarbij de het pand wordt opgesplitst naar twee woningen. De te realiseren woningen zijn gelegen in de geluidszone van de Lies.

De geluidbelastingen van de gevel op de nieuw te realiseren woningen ten gevolge van wegverkeer op de Lies is berekend. De berekening is uitgevoerd volgens standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I en van de verkeersintensiteiten conform opgaven van de gemeente Terschelling.

Door middel van de berekeningen wordt duidelijk of de geluidbelasting van de gevel onder de streefwaarde of de maximaal toelaatbare waarde zal blijven.

Figuur 1 geeft de situatie weer.



Figuur 1: situatie

2. GELUIDBELASTING TEN GEVOLGE VAN WEGVERKEER

2.1. WETTELIJK KADER

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. in een stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh.

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder Artikel 110g

Onze minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem aan te geven aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

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

Besluit wet geluidhinder Artikel 5.4

Het verzoek om een hogere waarde bevat ten minste:

- de verzochte hogere waarde(n);
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting die door de woningen vanwege de weg zou worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidoverdracht beperken en de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen;
- een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de woningen tot een lagere waarde te verminderen dan de verzochte hogere waarde, alsmede een schatting van de hieraan verbonden kosten;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidbelasting vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 33 dB.

In dit geval gaat het om nieuw te bouwen, nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied (binnen de bebouwde kom), zodat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 63 dB is.

3. WEGVERKEERSGELUID MODEL

3.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'DGMR Geomilieu, versie V2022.41'.

3.2. INVOERGEGEVENS

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen voor de Lies zijn weergegeven in tabel 2. De gegevens zijn afkomstig van de gemeente Terschelling. Uitgangspunt zijn de verkeerscijfers 2022 t.b.v. milieuberekeningen. De weekdagintensiteit bedraagt 2.962 motorvoertuigen per etmaal. Voor de berekeningen moeten de verkeersintensiteiten voor het peiljaar 2033 aangehouden worden. Hiervoor is een autonome groei van 1,5% per jaar aangehouden.

De Lies betreft een 50 km/u weg. Het wegdektype betreft elementenverharding in keperverband. De berekening is uitgevoerd met een overwegend zachte bodem (bodemfactor 0,8), afwijkende bodemgebieden zijn ingevoerd en betreffen wegen/verharding (bodemfactor 1,0 hard).

Figuur 2 en 3 geven de modellering van het project weer. De invoergegevens zijn uitgebreid weergegeven in bijlage II.



Figuur 2: Modellering Geomilieu rekenpunten



Figuur 3: Modelling Geomilieu gebied

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en –snelheden

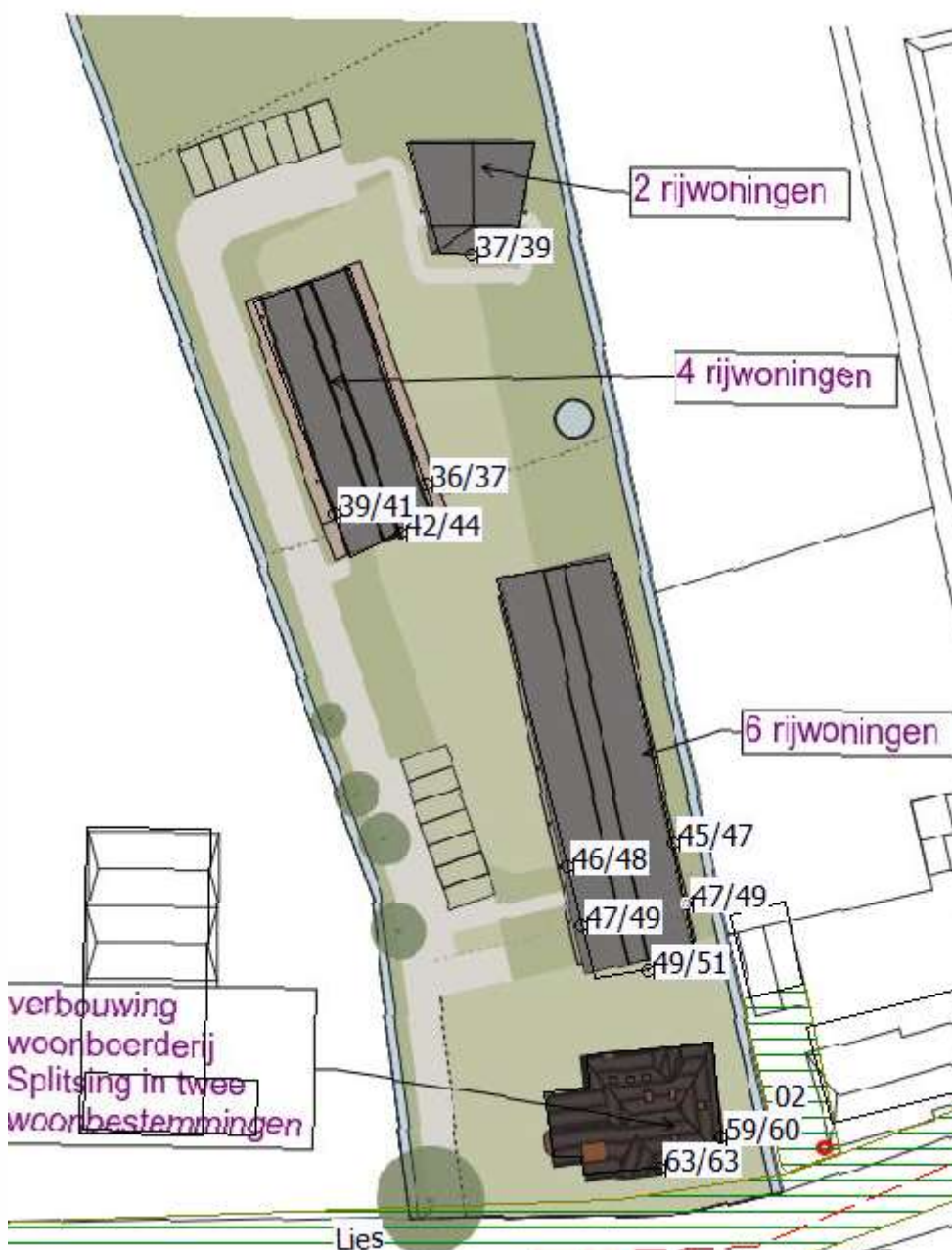
voertuigcategorie	Verkeersintensiteiten [mvtg/uur]			Snelheid [km/uur]
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
Lies, telpunt walvisvaarder				
lichte mvtg	177,3	65,9	10,7	50
middelzware mvtg	58,2	19,5	3,6	50
zware mvtg	12,2	9,0	3,1	50

4. RESULTATEN

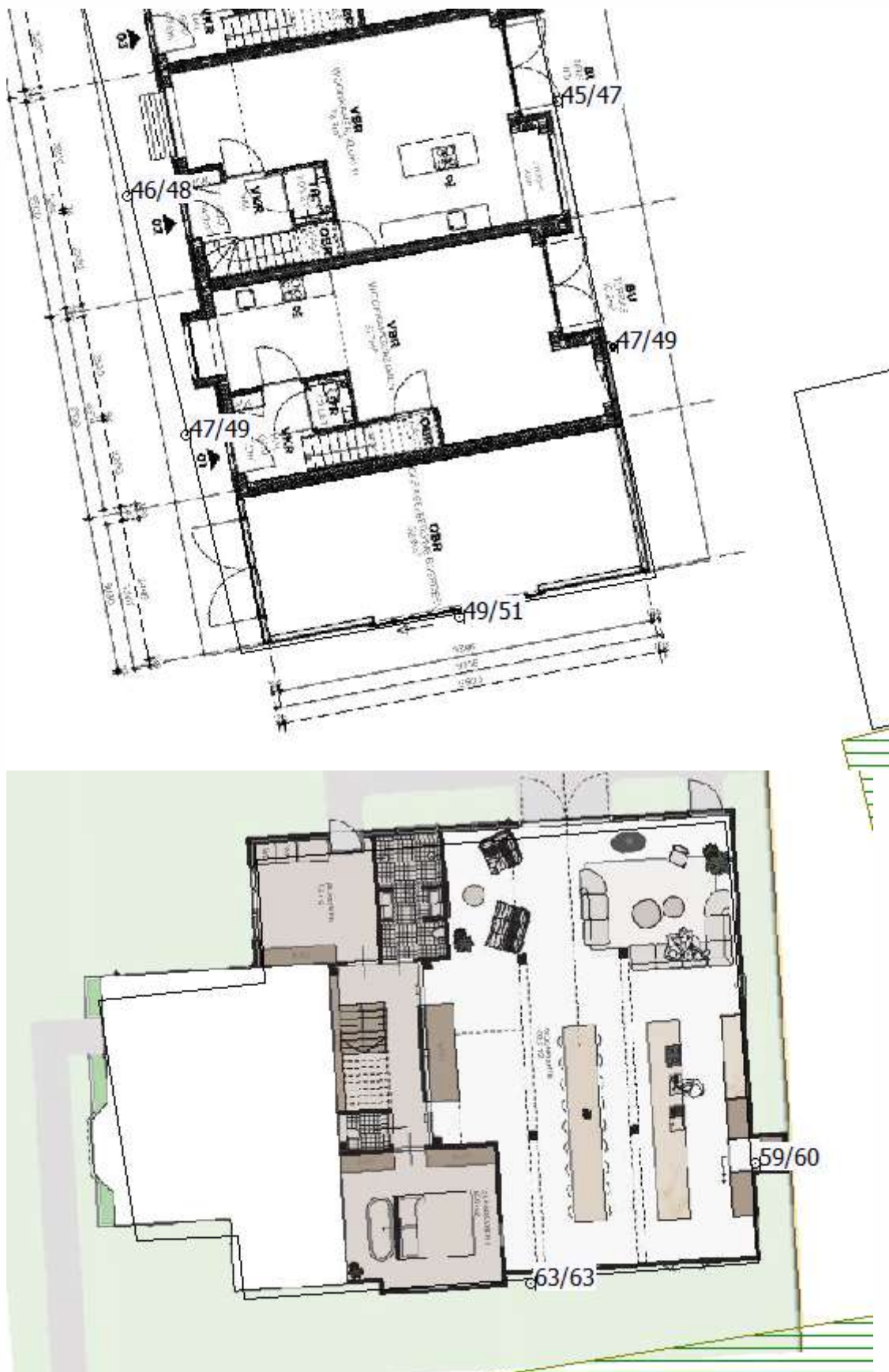
De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in tabel 3 en figuur 4a en 4b. Dit is inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh. De resultaten zijn uitgebreider weergegeven in bijlage III.

De geluidbelasting van de gevel bedraagt ter plaatse van de woonboerderij en de 6 rijwoningen meer dan de voorkeursgrenswaarde maar minder dan de maximaal te ontheffen geluidbelasting. Voor deze woningen is een verzoek hogere grenswaarde noodzakelijk.

De geluidbelasting van de 4 rijwoningen en 2 rijwoningen is lager dan de voorkeursgrenswaarde, voor deze woningen is geen verzoek hogere waarde noodzakelijk.



Figuur 4a: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek volgens art. 110g Wgh ten gevolge van de Lies



Figuur 4b: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek volgens art. 110g Wgh ten gevolge van de Lies, uitstede ter plaatse van 6rijwoningen en boerderij

Tabel 3: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek volgens art. 110g Wgh ten gevolge van de N484

Waarneempunt	Omschrijving	Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Aftrek artikel 110 g [dB]	Voorkeursgrenswaarde	Maximaal te ontheffen
01	Woonboerderij	1,5	63	5	48	63
	Voorgevel (Zuid)	4,3	63	5	48	63
02	Woonboerderij	1,5	59	5	48	63
	Zijgevel (Oost)	4,3	60	5	48	63
03	6 rijwoningen	1,5	49*	5	48	63
	Kopgevel (Zuid) t.p.v. bergingen	4,4	51*	5	48	63
04	6 rijwoningen	1,5	47	5	48	63
	Voorgevel (West) Woning 01	4,4	49	5	48	63
05	6 rijwoningen	1,5	46	5	48	63
	Voorgevel (West) Woning 02	4,4	48	5	48	63
06	6 rijwoningen	1,5	46	5	48	63
	Achtergevel (Oost) Woning 01	4,4	49	5	48	63
07	6 rijwoningen	1,5	44	5	48	63
	Achtergevel (Oost) Woning 02	4,4	47	5	48	63
08	4 rijwoningen	1,5	42	5	48	63
	Kopgevel (Zuid)	4,4	44	5	48	63
09	4 rijwoningen	1,5	40	5	48	63
	Voorgevel (West)	4,4	41	5	48	63
10	4 rijwoningen	1,5	36	5	48	63
	Achtergevel (Oost)	4,4	38	5	48	63
11	2 rijwoningen	1,5	38	5	48	63
	Voorgevel (Zuid)	4,4	39	5	48	63

*) de kopgevel van de 6 rijwoningen bestaat uit bergingen hier is geen sprake van een geluidgevoelige gevel

4. BEOORDELING

4.1. GELUIDBELASTING IN RELATIE TOT HOGERE WAARDE

4.1.1. Achtergrond

Het is mogelijk een hogere waarde vast te stellen indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarbij moet wel aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Zo moet inzichtelijk worden gemaakt hoe de geluidbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast moet worden afgewogen of voorzieningen die noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde voldoende doelmatig zijn.

De vast te stellen hogere waarden die per bron categorie afzonderlijk worden vastgesteld zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7: Vast te stellen hogere waarden

Bron	Woning	Gevel	L _{den} [dB]	Aan te vragen waarde [dB]
Wegverkeerslawaai Lies	Woonboerderij	Zuid	63/63	63
		Oost	59/60	
	6 rijwoningen Woning Woning 01	West	-/49	49
		Oost	-/49	

4.1.2. maatregelen

Mogelijke maatregelen om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen zijn onderzocht.

Wegverkeerslawaai

Bronmaatregelen

Bij het toepassen van een stil wegdek (stille elementenverharding kan de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai met ten hoogste 2 dB verlaagd worden. Hierdoor bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting (incl. aftrek volgens artikel 110g Wgh) 61 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee overschreden.

Deze maatregel zou getroffen moeten worden door de wegbeheerder. Het hogere waarde verzoek is van toepassing op slechts twee woningen, een aanpassing aan het wegdek is in die zin niet doelmatig omdat de kosten hiervan te hoog op lopen.

Maatregelen in de overdracht

Maatregelen in de overdracht kunnen bestaan uit een geluidscherm. In deze situatie is een geluidscherm noodzakelijk tussen de weg en ontvanger en zouden evenwijdig aan de openbare weg uitgevoerd moeten worden.

Deze maatregelen zijn dusdanig ingrijpend in stedenbouwkundig en financieel opzicht dat kan worden gesteld dat maatregelen niet doelmatig zijn.

4.1.3. Binnenniveau

Een hogere waarde besluit kan alleen worden genomen indien in voldoende mate duidelijk wordt dat het binnenniveau voldoende laag is.

In het Bouwbesluit wordt een eis gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevel van een uitwendige scheidingsconstructie in een woonfunctie. De karakteristieke geluidwering van de gevel mag niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in het besluit opgenomen hoogst toelaatbare waarde en 33 dB.

Bij het bepalen van de geluidwering van de gevel moet uitgegaan worden van de geluidbelasting exclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wgh.

In deze situatie betekent dit dat de hoogst berekende geluidbelasting voor het bepalen van de geluidwering van de gevel:

- 68 dB ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt, ter plaatse van de voorgevel van de woonboerderij
- 54 dB ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van de achtergevel van woning 01 uit de blok van 6 rijwoningen.

een berekening van de geluidwering van de gevel is noodzakelijk en zal uitgevoerd moeten worden aan de hand van de indelingstekening en bouwkundige uitgangspunten van het plan.

Deze berekening zullen deel uit maken van de noodzakelijke omgevingsvergunning.

5. CONCLUSIES

Men is voornemens op het perceel gelegen aan Lies 17 te Terschelling nieuwbouwwoningen te realiseren. Het ontwerp betreft 3 bouwblokken Tevens wordt de bestaande boerderij verbouwd waarbij de het pand wordt opgesplitst naar twee woningen. De te realiseren woningen zijn gelegen in de geluidszone van de Lies.

De geluidbelasting van de gevel mag volgens de Wet geluidhinder ten hoogste de voorkeursgrenswaarde bedragen. Is de geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde maar niet hoger dan de maximale grenswaarde dan kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden vastgesteld.

De geluidbelasting van de gevel ten gevolge van wegverkeerslawaai is berekend met behulp van standaardrekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I en de verkeersintensiteiten volgens opgave van de gemeente Terschelling.

De hoogste berekende geluidbelasting voor wegverkeerslawaai L_{den} bedraagt bij de:

- Woonboerderij: 63 dB;
- 6 rijwoningen: 49 dB(A) ter plaatse van woning 01 en <48 dB bij woning 02 t/m 06;
- 4 rijwoningen: <48 dB;
- 2 rijwoningen: <48 dB.

Alle waarden zijn inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh.

Dit betekent dat er ter plaatse van de woonboerderij en woning 01 van de 6 rijwoningen niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde maar wel voldaan wordt aan de maximaal toelaatbare waarde.

Een hogere waarde besluit dient voor deze woningen aangevraagd te worden.

Overige woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, voor deze woningen is geen verzoek hogere waarde noodzakelijk.

Oss, 17 april 2023

Ing. T.C. (Tanja) Dekkers



BIJLAGE I SITUATIE

PROJECT
2022-10B
LIES 17 - NIEUWBOUW
TERSCHELLING

OPDRACHTGEVER
PAUL, ONTWERP & REALISATIE
JAN CUPIDOLAAN 5
8881 EW WEST-TERSCHELLING

TEKENING
Situatie

SCHAAL

1:1000

TEKENINGNUMMER

DO-000

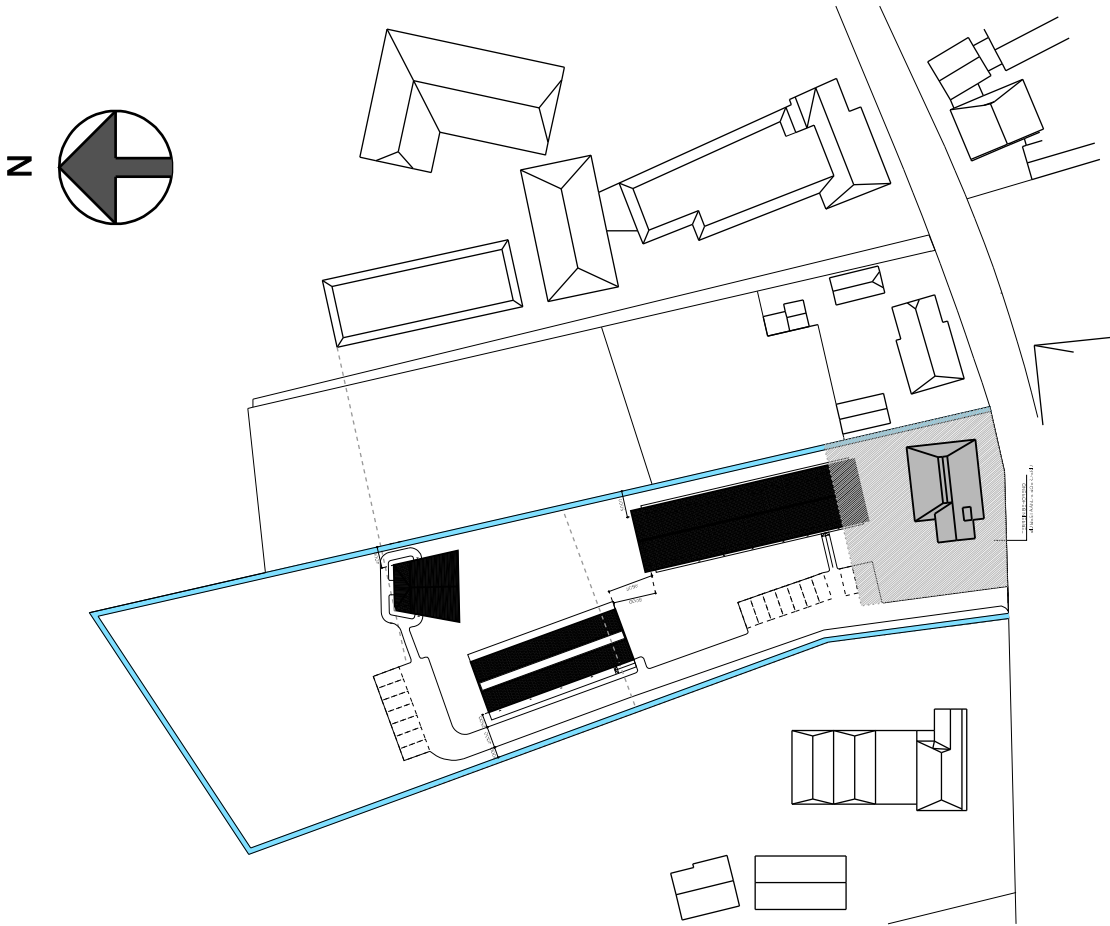
DATUM

23-01-2023

GEWUZIGD

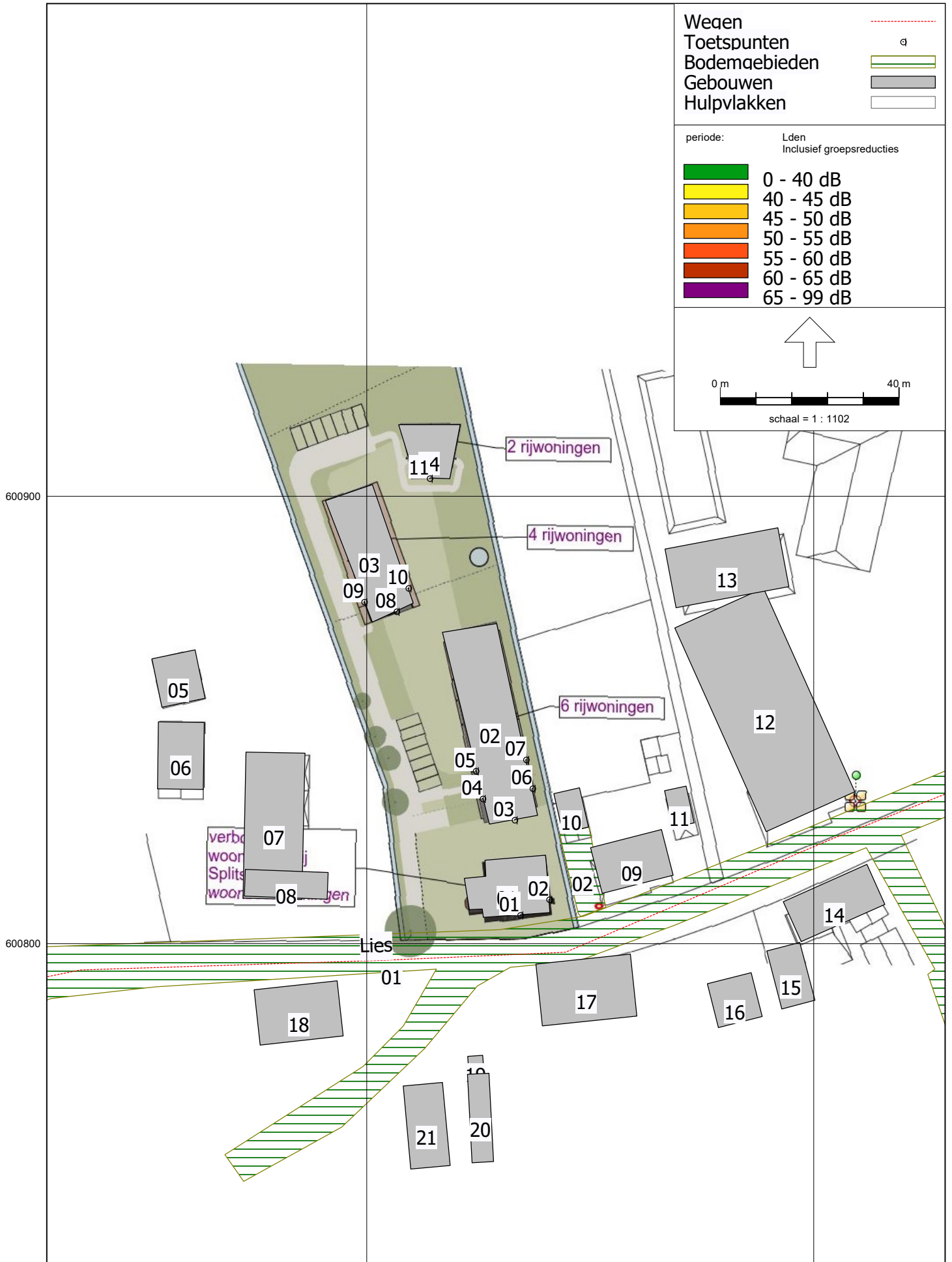
21-02-2023

10-03-2023





BIJLAGE II INVOERGEGEVENS



Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
01	Lies	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%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)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
01	50	50	--	3489,20	7,10	2,71	0,50	--	--	--	--	--	71,58	69,81	61,49	--	23,50	20,66	20,69	--	4,93	9,53	17,82	--	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	--	--	--	177,30	65,90	10,70	--	58,20	19,50	3,60	--	12,20	9,00	3,10	--	90,82	99,27	106,04	105,35	107,84	101,22	96,13

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
01	89,92	87,21	95,44	102,17	101,98	104,06	97,36	92,29	86,14	81,08	89,15	95,89	96,01	97,50	90,78	85,74	79,86	--	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woonboerderij , voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,30	--	--	--	--	Ja
02	Woonboerderij , rechterzijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,30	--	--	--	--	Ja
03	6 rijwoningen , kopgevel zuid	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja
04	6 rijwoningen , voorgevel west	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja
05	6 rijwoningen , voorgevel west	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja
06	6 rijwoningen ,achtergevel oost	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja
07	6 rijwoningen ,achtergevel oost	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja
08	4 rijwoningen , kopgevel zuid	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja
09	4 rijwoningen , voorgevel west	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja
10	4 rijwoningen , achtergevel oost	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja
11	2 rijwoningen , voorgevel zuid	0,00	Relatief	1,50	4,40	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	
01	woonboerderij	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
02	6 rijwoningen	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	4 rijwoningen	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	2 rijwoningen	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	wegen	0,00
02	bestrating	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	TanjaDekkers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	TanjaDekkers op 13-4-2023
Laatst ingezien door	TanjaDekkers op 20-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
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	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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 CO	3,50

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

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



BIJLAGE III RESULTATEN

inclusief aftrek conform art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Laag: totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Woonboerderij , voorgevel	150834,36	600806,37	1,50	63,0	59,3	52,9	63,2	
01_B	Woonboerderij , voorgevel	150834,36	600806,37	4,30	63,0	59,3	52,9	63,2	
02_A	Woonboerderij , rechterzijgevel	150840,86	600809,86	1,50	59,2	55,5	49,1	59,4	
02_B	Woonboerderij , rechterzijgevel	150840,86	600809,86	4,30	59,4	55,7	49,3	59,6	
03_A	6 rijwoningen , kopgevel zuid	150833,12	600827,65	1,50	48,6	44,9	38,5	48,8	
03_B	6 rijwoningen , kopgevel zuid	150833,12	600827,65	4,40	50,7	46,9	40,6	50,9	
04_A	6 rijwoningen , voorgevel west	150825,98	600832,40	1,50	46,9	43,1	36,7	47,1	
04_B	6 rijwoningen , voorgevel west	150825,98	600832,40	4,40	49,1	45,3	38,9	49,3	
05_A	6 rijwoningen , voorgevel west	150824,43	600838,62	1,50	46,0	42,2	35,8	46,1	
05_B	6 rijwoningen , voorgevel west	150824,43	600838,62	4,40	48,2	44,5	38,1	48,4	
06_A	6 rijwoningen , achtergevel oost	150837,12	600834,71	1,50	46,3	42,6	36,2	46,5	
06_B	6 rijwoningen , achtergevel oost	150837,12	600834,71	4,40	48,4	44,6	38,3	48,6	
07_A	6 rijwoningen , achtergevel oost	150835,68	600841,11	1,50	44,4	40,6	34,2	44,5	
07_B	6 rijwoningen , achtergevel oost	150835,68	600841,11	4,40	46,7	42,9	36,5	46,9	
08_A	4 rijwoningen , kopgevel zuid	150806,68	600874,26	1,50	41,6	37,8	31,4	41,8	
08_B	4 rijwoningen , kopgevel zuid	150806,68	600874,26	4,40	43,6	39,8	33,4	43,7	
09_A	4 rijwoningen , voorgevel west	150799,45	600876,38	1,50	39,3	35,6	29,1	39,5	
09_B	4 rijwoningen , voorgevel west	150799,45	600876,38	4,40	41,3	37,5	31,1	41,4	
10_A	4 rijwoningen , achtergevel oost	150809,37	600879,49	1,50	35,4	31,6	25,2	35,6	
10_B	4 rijwoningen , achtergevel oost	150809,37	600879,49	4,40	37,3	33,6	27,2	37,5	
11_A	2 rijwoningen , voorgevel zuid	150814,11	600904,00	1,50	37,3	33,5	27,1	37,5	
11_B	2 rijwoningen , voorgevel zuid	150814,11	600904,00	4,40	39,0	35,2	28,8	39,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen