Geluidszaken

Nieuwe woning Boppefjild 2 in Olterterp

Onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai

Kenmerk: 2492-W1

11-11-2024

[redacted]

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3

2. Beoordeling 4

2.1 Algemeen 4

2.2 Geluidsaandachtsgebied 4

2.3 Nieuw geluidgevoelig gebouw binnen geluidsaandachtsgebied 5

3. Uitgangspunten 6

3.1 Wegen en omgeving 6

3.2 Verkeersgegevens 6

3.3 Overdrachtsberekeningen 7

4. Resultaten 8

5. Conclusie 10

Bijlagen

1 Invoergegevens rekenmodel
2 Grafische weergaven rekenmodel
3 Rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van [redacted] is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op een nieuw te bestemmen woning aan de Boppefjild 2 in Olterterp in de gemeente Opsterland.

De woning is voorzien in het pand van de voormalige melkfabriek nabij de aansluiting van de Âldhôf op de doorgaande Boppefjild/Van Harinxmaweg. Onderstaande figuur 1 geeft de woning en de directe omgeving weer.

Figuur 1: Beoogde woning en omgeving (bron opdrachtgever)



Het plangebied ligt binnen het geluidsaandachtsgebied van gemeentelijke wegen en niet binnen andere geluidsaandachtsgebieden. Het onderzoek beperkt zich derhalve tot gemeentelijke wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Omgevingsregeling.

2. Beoordeling

2.1 Algemeen

Voor de hier beschouwde wegen is per 1 januari 2024 de Omgevingswet van toepassing. Aan weerszijden van wegen in beheer bij het Rijk en Provincies worden op grond van respectievelijk artikel 2.15 lid 2 onder a en 2.13a lid 1 onder a van de Omgevingswet geluidproductieplafonds als omgevingswaarde vastgesteld. Voor wegen in beheer bij gemeentes worden geen geluidproductie-plafonds vastgesteld. Voor gemeentelijke wegen wordt de basisgeluidsemissie (bge) vastgesteld.

De geluidbelasting op de omgeving wordt primair per bronsoort bepaald. Gemeentelijke wegen gelden net als Rijkswegen, provinciale wegen en waterschapswegen als bronsoort en worden als één bronsoort beoordeeld. Eventuele spoorwegen zonder geluidsproductieplafonds vallen eveneens onder de bronsoort gemeentelijke wegen maar daar is hier geen sprake van.

De geluidbelasting vanwege wegen op de omgeving wordt beoordeeld ter plaatse van geluid-gevoelige gebouwen. Een geluidgevoelig gebouw is op grond van artikel 3.20 Besluit Kwaliteit leefomgeving (Bkl) een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:
1.
a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
c. gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

2. Het eerste lid geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.

3. Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd.

2.2 Geluidsaandachtsgebied

Het potentiële hindergebied van wegen wordt per bronsoort planologisch in het Omgevingsplan vastgelegd in geluidsaandachtsgebieden. Op basis van de gemeentelijke basisgeluidsemissie-gegevens kunnen de geluidsaandachtsgebieden desgewenst nauwkeurig worden berekend. In de overgangssituatie direct na inwerkingtreding van de Omgevingswet terwijl deze geluidsaandachts-gebieden nog niet zijn berekend, voorziet het Omgevingsplan gemeente Opsterland (verder Omgevingsplan) in standaard geluidsaandachtsgebieden. Het Omgevingsplan is geraadpleegd op 11 november 2024.

Artikel 22.273 van het Omgevingsplan geeft aan dat het geluidsaandachtsgebied langs wegen met 1 of 2 rijstroken binnen en buiten de bebouwde kom respectievelijk 200 en 250 meter buiten de buitenste rijstrook liggen. Voor wegen met 3 of 4 rijstroken ligt het geluidsaandachtsgebied 400 meter buiten de buitenste rijstrook.

Het hier beschouwde plangebied ligt geheel binnen het geluidsaandachtsgebied voor gemeentelijke wegen. Het onderzoek beperkt zich tot de doorgaande verbinding Van Harinxmaweg/Boppefjild en de aansluitende Âldhôf.

2.3 Nieuw geluidgevoelig gebouw binnen geluidsaandachtsgebied

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw mogelijk maakt, moet er in principe in voorzien dat wordt voldaan aan de standaardwaarde. Deze standaardwaarde bedraagt voor gemeentewegen 53 dB. (artikel 5.78t Bkl).

Meer geluid vanwege gemeentewegen op geluidgevoelige gebouwen dan artikel 5.78t toelaat, zijn volgens artikel 5.78u (Bkl) acceptabel indien geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen en de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen en het geluid niet hoger is dan de grenswaarde van 70 dB voor gemeentelijke. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78 Bkl).

Als maatregelen wordt in eerste instantie bronmaatregelen onderzocht zoals snelheidsverlaging of geluidsreducerend wegdek. Als dit niet mogelijk is of onvoldoende effect oplevert worden overdrachtsmaatregelen tussen bron en ontvanger onderzocht zoals een geluidsscherm of -wal.

Indien na het treffen van maatregelen, of geen maatregelen kunnen worden getroffen, de hoogste waarde wordt overschreden, wordt op grond van artikel 5.78ac (Bkl) de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid beoordeeld. Hierbij worden geluidbronsoorten en geluid door activiteiten opgeteld en daarbij gewogen voor de respectievelijke hinderlijkheden.

Bij overschrijding van de hoogste waarde wordt op grond van artikel 5.78ad (Bkl) eveneens het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bepaald. Hierbij worden geluidbronsoorten en activiteiten energetisch en ongewogen opgeteld. Bij overschrijding van de hoogste waarde moet de karakteristieke geluidswering minimaal gelijk zijn aan het gezamenlijke geluid verminderd met 33 dB.

3. Uitgangspunten

3.1 Wegen en omgeving

De benodigde kaartgegevens voor dit onderzoek zijn verstrekt door de opdrachtgever en verfijnd aan de hand van beschikbare beelden en gegevens op internet.

3.2 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens van de te onderzoeken wegen zijn afkomstig van de gemeente. De beschikbare gegevens zijn tellingen uit 2024 en zijn omgerekend naar het te hanteren prognosejaar 2035 uitgaand van 1,0% groei per jaar. De resulterende verkeersintensiteiten komen hiermee in 2035 uit op 3.456 en 1.234 motorvoertuigen per weekdagetmaal op respectievelijk de Van Harinxmaweg/Boppefjild en de Âldhôf. De maximum snelheid bedraagt op beide wegen ter hoogte van het plan 60 kilometer per uur.

De verkeersgegevens zijn te vinden in bijlage 1 en samengevat in tabel 1. De beschikbare verkeerstellingen voorzien tevens in de verkeerssamenstelling tussen voertuigcategorieën en de verkeersverdeling over de etmaalperioden.

De tellingen aan de Van Harinxmaweg/Boppefjild zijn uitgevoerd van 1 tot en met 12 februari 2024. De tellingen aan de Âldhôf zijn uitgevoerd van 1 tot en met 13 februari 2024. De telgegevens geven per uur aantallen voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer. Van beide tellingen is het eerste en laatste uur met geregistreerd aantallen buiten beschouwing gelaten omdat onduidelijk is of het gehele uur is geteld. Teneinde zuiver op het benodigde weekdaggemiddelde uit te komen zijn de getelde aantallen op uren van weekdagen die dubbel voorkomen, voor 50% meegewogen.

Tabel 1: Gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Type motorvoertuigen	Daguur	Avonduur	Nachtuur
Van Harinxmaweg/Boppefjild 3.456 motorvoertuigen per weekdagetmaal in 2035	Uuraandeel	6,84%	3,41%	0,54%
	Licht	80,97%	84,34%	81,52%
	Middelzwaar	15,23%	12,74%	13,18%
	Zwaar	3,80%	2,92%	5,30%
Âldhôf 1.234 motorvoertuigen per weekdagetmaal in 2035	Uuraandeel	7,00%	2,97%	0,52%
	Licht	80,12%	83,95%	84,39%
	Middelzwaar	15,09%	14,15%	12,98%
	Zwaar	4,78%	1,90%	2,63%

Opgemerkt wordt dat het getelde aandeel middelzwaar verkeer opvallend hoog is. Uit een controleberekening blijkt dit niet van relevante invloed op de uitkomsten te zijn.

Het wegdektype is eveneens van invloed op de geluidsuitstraling van een weg. Beide wegen zijn nabij het plangebied verhard met geluidsneutraal wegdek. Er is uitgegaan van de wettelijke snelheid op de beschouwde wegdelen.

3.3 Overdrachtsberekeningen

Voor het berekenen van de geluidsoverdracht van de wegen naar de omgeving is gebruik gemaakt van de module verkeerslawaai versie 2023V3 van GeoMilieu. Dit model rekent volgens Standaardrekenmethode die is omschreven in bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

In het model zijn wegen, water en verharde gebiedsdelen opgenomen als geluidsreflecterende bodemgebieden. De overige bodemgebieden zijn beschouwd als grotendeels absorberend met bodemfactor 0,8.

Alle relevante bestaande gebouwen in het onderzoeksgebied zijn opgenomen om de geluidsafschermende en -reflecterende invloed hiervan te bepalen.

Op plaatsen waar extra geluid wordt geproduceerd ten gevolge van drempels, verkeersregel-installaties of rotondes kan in het model extra geluidsproductie worden gemodelleerd in de vorm van toeslagen. Voor verkeersdrempels en -plateaus geldt hierbij specifiek dat alleen een toeslag moet worden toegepast indien de snelheid ter plaatse ten minste wordt gehalveerd. Aangezien een dergelijk vormgegeven obstakel niet aan de CROW ontwerpeisen voldoet, is dit hier niet aan de orde. De overige genoemde obstakels komen niet voor in het onderzoeksgebied.

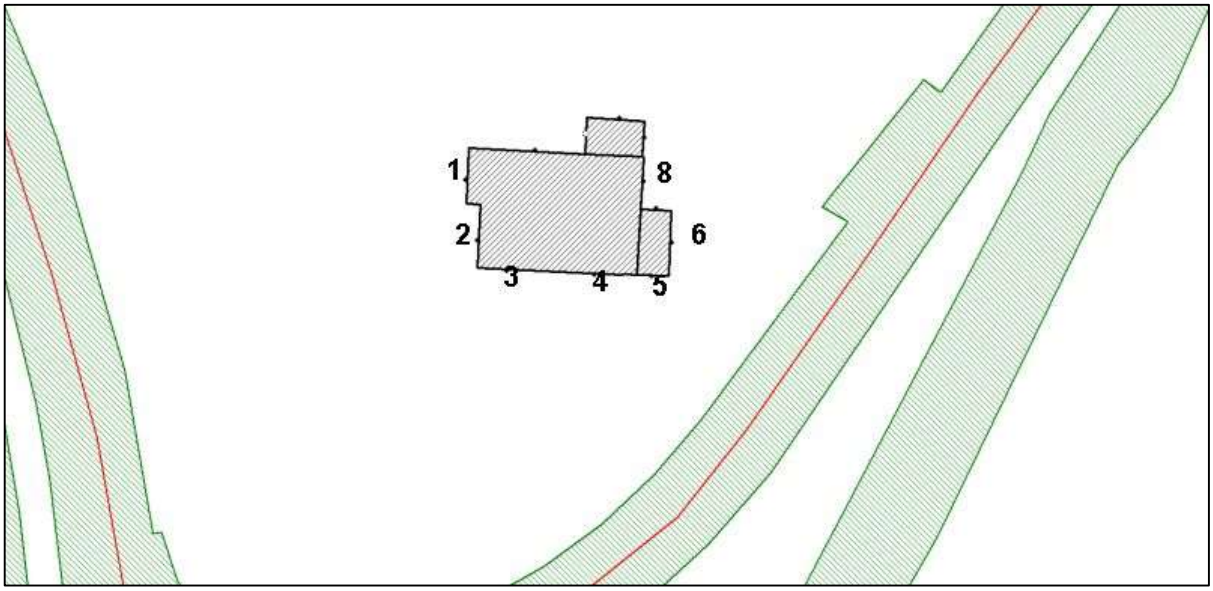
Op de beoogde woning zijn op alle gevels rekenpunten gelegd waarop het model de gevelbelasting berekenen. De hoogte van deze punten ligt op grond van artikel 3.2 van de Omgevingsregeling op tweederde van de hoogte van de bouwlaag. Uitgaande van 3 bouwlagen van elk 3 meter hoogte en de tussenliggende vloerdiktes, zijn rekenpunten gelegd met hoogtes van 1,75, 4,75 en 7,75 meter. Deze hoogtes zijn ook gehanteerd op gebouwdelen die nu slechts uit een bouwlaag bestaan aangezien het niet gebruikelijk is om de bouwhoogte op die gebouwdelen planologisch te beperken.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1. Bijlage 2 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel. De resultaten van de berekeningen worden in hoofdstuk 4 besproken.

4. Resultaten

De berekende geluidbelastingen vanwege de gemeentelijke wegen is opgenomen in bijlage 3 en samengevat in tabel 1 voor de delen waar de standaardwaarde op één of meerdere bouwlagen wordt overschreden. De ligging van de rekenpunten is te zien in figuur 2 en bijlage 2.

Figuur 2: Ligging rekenpunten



Tabel 2: Rekenresultaten op woning Boppefjild 2 vanwege gemeentelijke wegen

Omschrijving waarneempunt	Rekenhoogte in meters	Geluidbelasting wegverkeerslawaai L_{den} in dB	
		Berekend	Overschrijding standaard waarde (53)
1, westgevel noord	1,75	55	Ja
	4,75	56	Ja
	7,75	56	Ja
2, westgevel zuid	1,75	55	Ja
	4,75	56	Ja
	7,75	56	Ja
3, zuidgevel west	1,75	55	Ja
	4,75	56	Ja
	7,75	56	Ja
4, zuidgevel midden	1,75	56	Ja
	4,75	56	Ja
	7,75	56	Ja
5, zuidgevel oost	1,75	56	Ja
	4,75	56	Ja
	7,75	56	Ja
6, oostgevel zuid	1,75	55	Ja
	4,75	55	Ja
	7,75	55	Ja

Omschrijving waarneempunt	Rekenhoogte in meters	Geluidbelasting wegverkeerslawaai L_{den} in dB	
		Berekend	Overschrijding standaard waarde (53)
8, oostgevel midden	1,75	52	Nee
	4,75	53	Nee
	7,75	54	Ja

De geluidbelasting vanwege gemeentelijke wegen bedraagt op de beschouwde woning ten hoogste 56 dB waarmee niet overal aan de standaardwaarde wordt voldaan.

Het treffen van bronmaatregelen is in redelijkheid niet mogelijk. Het aanbrengen van geluid-reducerend wegdek is zowel qua aanleg als onderhoud kostenverhogend voor de wegbeheerder die geen belanghebbende is bij het plan. Dit is bovendien voor één woning niet kosteneffectief. Een snelheidsverlaging is in feite onmogelijk aangezien 60 kilometer per uur reeds de laagst mogelijke snelheid buiten de bebouwde kom is. Het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg is eveneens niet mogelijk omdat het een bestaand pand is.

Het treffen van overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidswallen of -schermen wordt landschappelijk onwenselijk geacht. Om op alle gevels en bouwlagen aan de standaardwaarde te voldoen zou een lange en kostbare afscherming nodig die bovendien een conflict zou vormen met de huidige erfontsluiting.

Er is geen sprake van cumulatie van geluid.

Het treffen van ontvangersmaatregelen is wel haalbaar. De gevelwering van de geluidbelaste gevels moet zodanig worden gedimensioneerd dat het binnengeluidsniveau voldoet aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving. Dit is met gangbare materialen en technieken zoals meervoudige beglazing te realiseren. Rekening houdend met de benodigde thermische prestaties van het gebouw en het rechtens verkregen niveau is een bouwakoestisch onderzoek wellicht overbodig. Dit is echter voorbehouden aan het oordeel van het bevoegd gezag.

Voorgesteld wordt om de hier optredende geluidbelasting op de woning in het Omgevingsplan te motiveren en toe te staan.

5. Conclusie

In opdracht van [redacted] is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op een nieuw te bestemmen woning aan de Boppefjild 2 in Olterterp in de gemeente Opsterland. Het plangebied ligt binnen het geluidsaandachtsgebied van gemeentelijke wegen en niet binnen andere geluidsaandachtsgebieden. Het onderzoek beperkt zich derhalve tot gemeentelijke wegen.

De geluidbelasting vanwege gemeentelijke wegen op de beoogde woning bedraagt ten hoogte 56 dB waarmee niet overal aan de standaardwaarde van 53 dB wordt voldaan.

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is in redelijkheid niet mogelijk.

Er is geen sprake van cumulatie van geluid.

Het treffen van ontvangersmaatregelen is wel haalbaar. Dit is met gangbare materialen en technieken zoals meervoudige beglazing te realiseren. Rekening houdend met de benodigde thermische prestaties van het gebouw en het rechtens verkregen niveau is een bouwakoestisch onderzoek wellicht overbodig. Dit is echter voorbehouden aan het oordeel van het bevoegd gezag.

Voorgesteld wordt om de hier optredende geluidbelasting op de bedrijfswoning in het Omgevingsplan te motiveren en toe te staan.

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	M-1
1	Boppefjild/Van Harinxmaweg	--	202979,06	564583,64	202989,89	565078,28	0,00
2	Aldhôf	--	203144,42	564854,11	203248,63	564959,27	0,00

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	M-n	Cpl	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
1	0,00	False	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60
2	0,00	False	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
1	60	60	3456,00	6,84	3,41	0,54	80,97	84,34	81,52	15,23	12,74	13,18
2	60	60	1234,00	7,00	2,97	0,52	80,12	83,95	84,39	15,09	14,15	12,98

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	3,80	2,92	5,30
2	4,78	1,90	2,63

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
1	westgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
2	westgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
3	zuidgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
4	zuidgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
5	zuidgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
6	oostgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
7	noordgevel uitbouw	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
8	oostgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
9	oostgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
10	noordgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
11	westgevel uitbouw	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--
12	noordgevel	0,00	Relatief				1,75	4,75	7,75	--

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	--	--	Ja
2	--	--	Ja
3	--	--	Ja
4	--	--	Ja
5	--	--	Ja
6	--	--	Ja
7	--	--	Ja
8	--	--	Ja
9	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
20	water				0,00
21	water				0,00
22	water				0,00
19	water				0,00
02	verhard				0,00
16	water				0,00
17	water				0,00
18	water				0,00
27	water				0,00
28	water				0,00
29	water				0,00
26	water				0,00
23	water				0,00
24	water				0,00
25	water				0,00
07	water				0,00
08	water				0,00
09	water				0,00
06	water				0,00
05	water				0,00
04	water				0,00
13	water				0,00
01	verhard				0,00
14	water				0,00
15	water				0,00
11	water				0,00
12	water				0,00
10	water				0,00
03	verhard				0,00

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id
05	bestaande woning	4,93	0,00	Eigen waarde						
06	Bestaand bijgebouw	3,69	0,00	Eigen waarde						
07	Bestaand bijgebouw	3,57	0,00	Eigen waarde						
10	agrarisch	2,91	0,00	Eigen waarde						
09	agrarisch	5,91	0,00	Eigen waarde						
16	agrarisch	4,30	0,00	Eigen waarde						
15	agrarisch	4,08	0,00	Eigen waarde						
02	Nieuwe woning	3,44	0,00	Eigen waarde						
01	Nieuwe woning	8,01	0,00	Eigen waarde						
03	Nieuwe woning	2,69	0,00	Eigen waarde						
13	agrarisch	4,56	0,00	Eigen waarde						
08	woning bestaand	5,00	0,00	Eigen waarde						
14	agrarisch	3,80	0,00	Eigen waarde						
11	agrarisch	4,30	0,00	Eigen waarde						
04	bijgebouw	4,04	0,00	Eigen waarde						
17	silo	3,00	0,00	Eigen waarde						
12	agrarisch	6,28	0,00	Eigen waarde						

Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
05		1932	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		1971	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		1971	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		1940	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		1940	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		2004	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		1991	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		1929	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01		1929	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		1929	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		1974	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		1940	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		1950	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		1981	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		1970	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		1987	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		1940	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

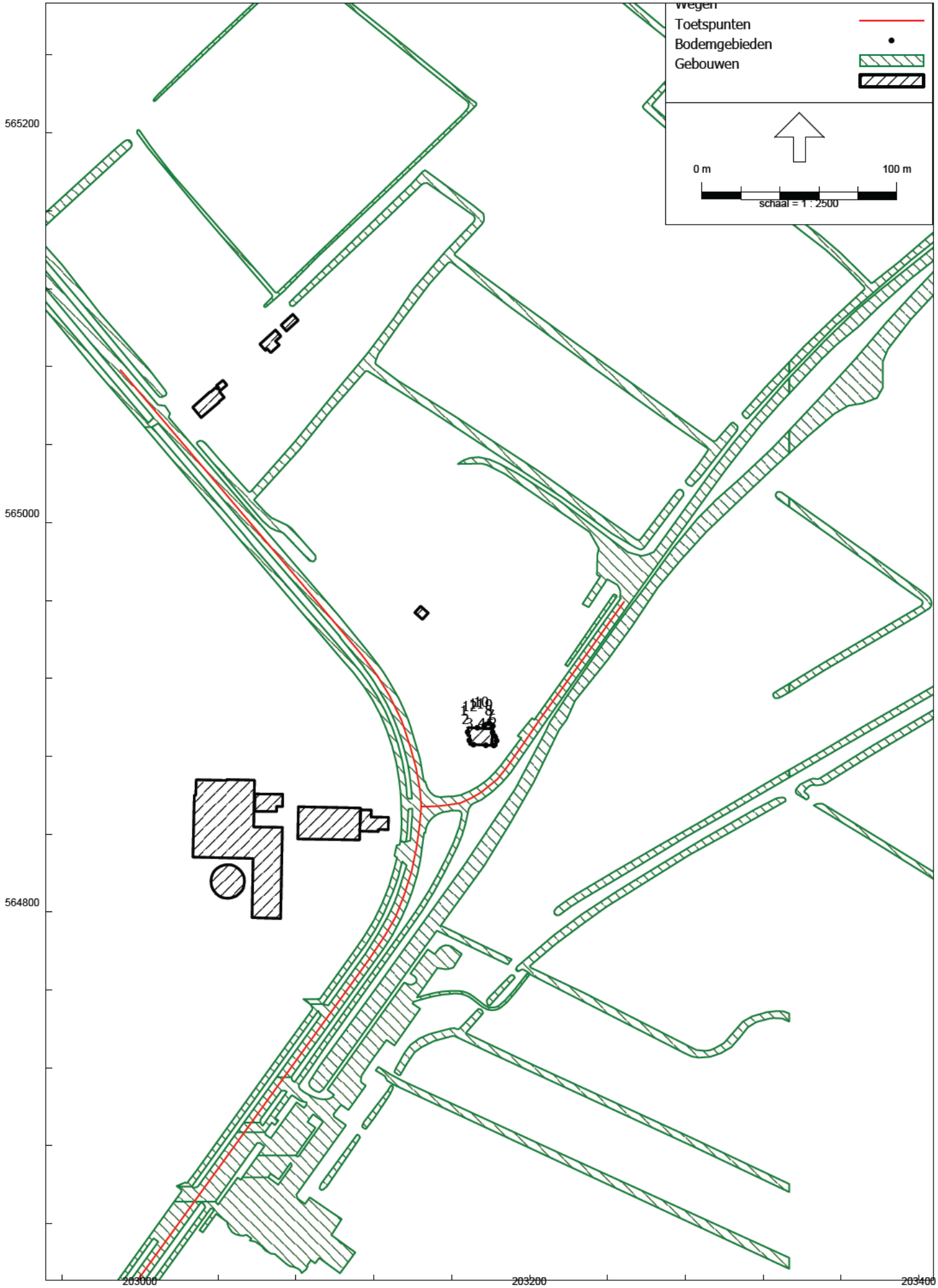
Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
Olterterp 2035 - Olterterp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

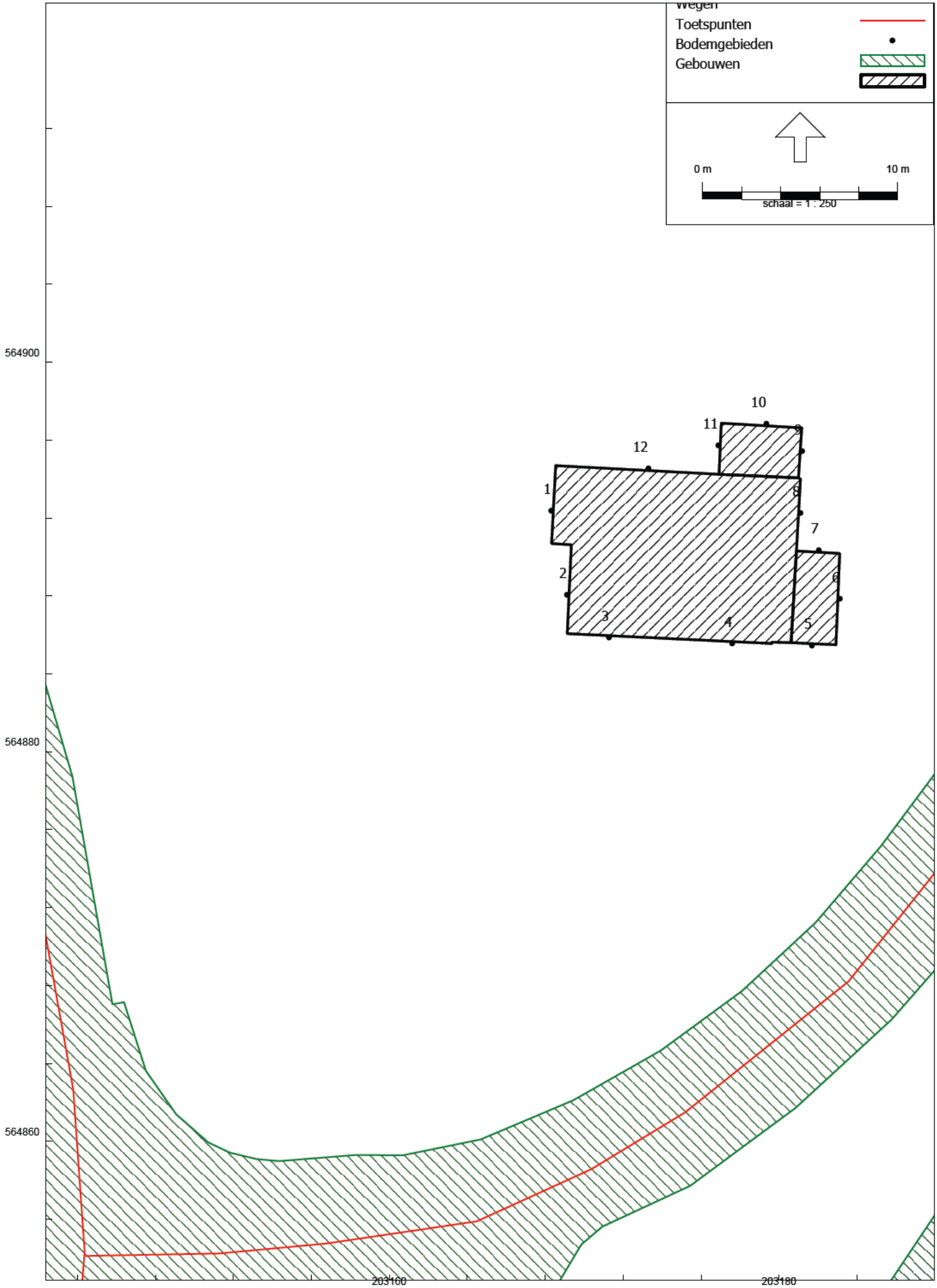
Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
05	0,80	0,80
06	0,80	0,80
07	0,80	0,80
10	0,80	0,80
09	0,80	0,80
16	0,80	0,80
15	0,80	0,80
02	0,80	0,80
01	0,80	0,80
03	0,80	0,80
13	0,80	0,80
08	0,80	0,80
14	0,80	0,80
11	0,80	0,80
04	0,80	0,80
17	0,80	0,80
12	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Boppefjild 2 nieuwe woning

Model eigenschap	
Omschrijving	Boppefjild 2 nieuwe woning
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	[redacted] op 8-11-2024
Laatst ingezien door	[redacted] op 11-11-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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	Ja
Geluidbronsoort	Gemeentewegen
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
565200
565000
564800
203000
203200
203400


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
564900
564880
564860
203160
203180
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Rapport: Resultatentabel
Model: Boppefjild 2 nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A	noordgevel	1,75	49,6	46,0	38,4	49,5
10_B	noordgevel	4,75	51,0	47,3	39,7	50,9
10_C	noordgevel	7,75	51,2	47,6	39,9	51,1
11_A	westgevel uitbouw	1,75	49,9	46,7	39,1	50,0
11_B	westgevel uitbouw	4,75	51,5	48,2	40,5	51,5
11_C	westgevel uitbouw	7,75	51,9	48,6	41,0	52,0
12_A	noordgevel	1,75	50,0	46,7	39,1	50,0
12_B	noordgevel	4,75	51,3	47,7	40,1	51,2
12_C	noordgevel	7,75	51,5	48,0	40,3	51,5
1_A	westgevel	1,75	54,6	51,4	43,8	54,7
1_B	westgevel	4,75	55,7	52,4	44,7	55,7
1_C	westgevel	7,75	55,8	52,5	44,8	55,8
2_A	westgevel	1,75	55,2	52,0	44,3	55,3
2_B	westgevel	4,75	56,2	52,9	45,3	56,3
2_C	westgevel	7,75	56,3	52,9	45,3	56,3
3_A	zuidgevel	1,75	55,2	51,7	44,0	55,2
3_B	zuidgevel	4,75	55,8	52,2	44,6	55,8
3_C	zuidgevel	7,75	55,8	52,1	44,5	55,7
4_A	zuidgevel	1,75	55,6	51,9	44,3	55,5
4_B	zuidgevel	4,75	56,1	52,3	44,7	55,9
4_C	zuidgevel	7,75	55,9	52,1	44,6	55,8
5_A	zuidgevel	1,75	56,4	52,5	44,9	56,2
5_B	zuidgevel	4,75	56,6	52,8	45,2	56,4
5_C	zuidgevel	7,75	56,3	52,5	44,9	56,1
6_A	oostgevel	1,75	55,7	51,5	44,0	55,4
6_B	oostgevel	4,75	55,7	51,5	44,0	55,4
6_C	oostgevel	7,75	55,2	51,0	43,5	54,9
7_A	noordgevel uitbouw	1,75	51,7	47,6	40,1	51,4
7_B	noordgevel uitbouw	4,75	52,4	48,2	40,7	52,1
7_C	noordgevel uitbouw	7,75	52,4	48,2	40,7	52,1
8_A	oostgevel	1,75	52,1	48,0	40,4	51,8
8_B	oostgevel	4,75	53,4	49,2	41,6	53,0
8_C	oostgevel	7,75	53,8	49,6	42,1	53,5
9_A	oostgevel	1,75	52,4	48,3	40,8	52,1
9_B	oostgevel	4,75	53,0	48,8	41,3	52,7
9_C	oostgevel	7,75	53,3	49,1	41,6	53,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen