

Notitie

betreft: Sterrenschans II te Molenhoek; wegverkeerslawaaï

datum: 29 maart 2019

referentie: TKe/EdW//V 1330-2-NO

1 Inleiding

In opdracht van Spagro Beheer BV te Wijchen is akoestisch onderzoek ten behoeve van het bouwplan Sterrenschans uitgevoerd. Het betreft een update van het in 2015 uitgevoerde akoestisch onderzoek ter plaatse van het plangebied. Het destijds onderzochte bouwplan is gedeeltelijk gerealiseerd. Het noord-oostelijke deel van het bouwplan, dat nog gebouwd gaat worden, wijkt af van de destijds onderzochte situatie. Het betreft 3 bouwblokken met daarin 11 woningen die zich bevinden op een geluidbelaste locatie, binnen de zone van de Rijksweg N271.

In figuur 1 is de situering van het bouwplan weergegeven. Voorliggend onderzoek dient ter onderbouwing van de ruimtelijke procedure.

f1 Situering bouwplan Sterrenschans met gewijzigde bouwblokken (rood)



2 Toetsingskader

Wet geluidhinder

Normen met betrekking tot wegverkeerslawaaï worden in Nederland gebaseerd op de "regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder" (Wet geluidhinder).

Krachtens de wet worden zones aangegeven aan weerszijden van een weg. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die weg ter plaatse van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen een zekere maximale geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) niet wordt overschreden.

Voor woonfuncties bedraagt deze voorkeursgrenswaarde 48 dB (per weg). In bepaalde gevallen kan door Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting (een "hogere waarde"). Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belastingen niet overschrijden. Voor binnenstedelijke situaties bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting in eerste aanleg 63 dB (per weg).

Bepaalde wegen zijn niet zone-plichtig. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen. Op deze wegen is de Wet geluidhinder niet van toepassing, wel dient een beoordeling plaats te vinden in het kader van goede ruimtelijke ordening.

Gemeentelijk geluidbeleid

Aanvullende eisen inzake geluid, bijvoorbeeld onder welke voorwaarden medewerking wordt verleend aan het afgeven van hogere waarden, kunnen opgenomen zijn in het gemeentelijk geluidbeleid.

Het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Mook en Middelaar is vastgelegd in de nota 'Hogere waarden Wet geluidhinder Beleidsregels Mook en Middelaar' d.d. 22 mei 2007. In deze nota zijn de voorwaarden voor (het verlenen van) een hogere waarde procedure omschreven.

Zo wordt onder meer een kader gegeven waarbinnen zoveel mogelijk nieuwbouw op de meer geluidbelaste locaties mogelijk wordt, maar waarbij tevens de toekomstige bewoners worden beschermd tegen een te grote geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer of een industrieterrein.

De voorkeursvolgorde is hierbij (artikel 8):

- Het treffen van maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door toepassing van geluidarm asfalt of stiller materieel;
- Het treffen van maatregelen in het overdrachtsgebied, bijvoorbeeld door het plaatsen van geluidschermen;
- Het vergroten van de afstand tussen de bron en ontvanger.

Daarnaast dient te worden voldaan aan ten minste één van de volgende criteria (artikel 10):

- De woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing;
- De gekozen bouwvorm of situering vervult een doelmatige functie als akoestische afscherming voor bestaande of nieuwe te bouwen geluidgevoelige bestemmingen;
- De woningen vullen een open plaats op tussen bestaande bebouwing;
- Het betreft een grond- of bedrijfsgebonden woning;
- De woningen worden buiten de bebouwde kom verspreid gesitueerd;
- De woningen in een dorpvernieuwingsplan zijn opgenomen;
- Het referentieniveau ter plaatse van de uitwendige scheidingsconstructie van de woningen waarvoor een hogere waarde is verzocht, hoger is dan of gelijk aan het equivalent geluidniveau vanwege het betrokken industrie- of bedrijfsterrein;
- de ligging van de geluidbronnen op het industrie- of bedrijfsterrein zodanig is dat de geluidbelasting, vanwege dit terrein en vanwege andere bronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager is of gelijk aan 50 dB(A).

Bij een geluidbelasting groter dan 48 dB vanwege wegverkeer of 55 dB vanwege railverkeer dient te worden aangetoond dat de woning ten minste één geluidluwe zijde (zijde van de woning met een geluidbelasting per bron lager dan de voorkeursgrenswaarde) heeft, waarbij de buitenruimte(n) die als verblijfsruimte wordt gebruikt (tuin, balkon e.d.) aan de geluidluwe zijde moet zijn gesitueerd (artikel 12).

Indien de geluidbelasting groter is dan 53 dB vanwege wegverkeer of 58 dB vanwege railverkeer, gelden de volgende indelingseisen (artikel 13):

- Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde liggen;
- Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidluwe zijde liggen.

3 Uitgangspunten

Relevante wegen

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de Rijksweg N 271. Overige wegen zijn vanwege de afstand tot het plangebied en/of de beperkte verkeersintensiteiten als niet relevant aangemerkt.

Verkeersintensiteiten

De meest recente telgegevens welke voorhanden zijn ten aanzien van de verkeersintensiteiten op de Rijksweg ter hoogte van het plangebied, dateren uit het jaar 2017. Het gaat hierbij om het periodiek telpunt 271770 van de Mobiliteitsmonitor van de provincie Limburg (tussen de Groesbeekseweg en de Lindenlaan). Met betrekking tot de voertuigverdeling en de verdelingen voor de perioden dag/avond/nacht is verwezen naar het permanent telpunt 271750 ter hoogte van de komgrens Mook.

Voor de toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gegeven in de Wet geluidhinder dient de hoogste verkeersintensiteit te worden gehanteerd binnen nu en 10 jaar. Aangezien naar verwachting de Rijksweg steeds drukker wordt, dient in onderhavige situatie de te verwachten verkeersintensiteit in het jaar 2029 te worden gehanteerd. Conform opgave van de gemeente bedraagt de groei van de verkeersintensiteiten 1,5 % per jaar.

De verstrekte informatie en de hieruit gedestilleerde en bij het onderzoek gehanteerde voertuigintensiteiten en -verdelingen worden gegeven in de onderstaande tabel 3.1.

t3.1 Verkeersgegevens Rijksweg N 271.

Verkeersintensiteit 2029	Uurintensiteit	Verdeling		
		Licht	Middelzwaar	Zwaar
7011 (per rijbaan)	Dag: 6,51%	90,4%	7,4%	2,2%
	Avond: 3,60%	95,6%	3,4%	1,0%
	Nacht: 0,93%	89,6%	6,0%	4,4%

Overige

Voor het overige is bij de berekeningen uitgegaan van de navolgende relevante aspecten:

- op het baanvak buiten de bebouwde kom bedraagt de maximaal toegestane snelheid 80 km/uur. Op het baanvak binnen de bebouwde kom bedraagt de maximale rijsnelheid 50 km/uur;
- de Rijksweg is ter plaatse van het plangebied voorzien van Silentpave van NTP, een geluidreducerend asfalt van het type dunne deklagen B (W12). Verder naar het zuiden is sprake van dicht asfaltbeton (referentiewegdek, W0).

4 Berekeningen

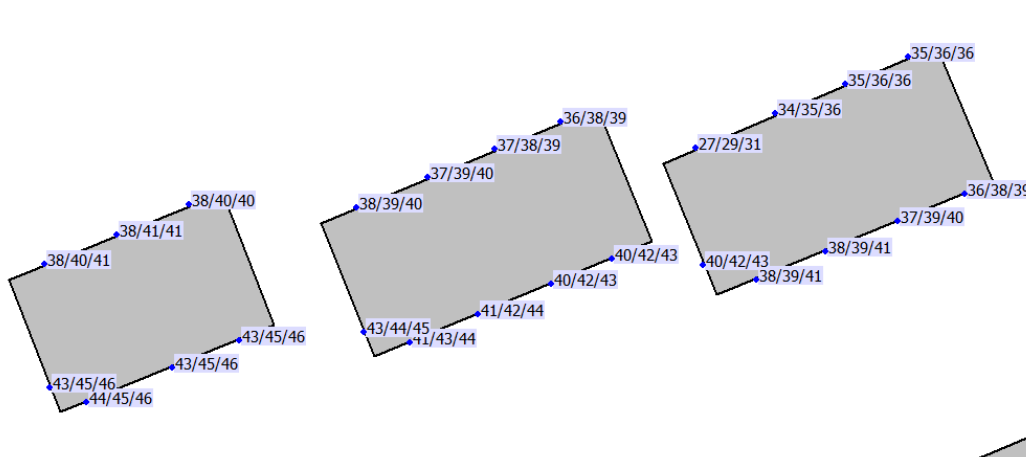
Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer is berekend op de gevels van de geprojecteerde woningen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel gebaseerd op de Standaardrekenmethode II (SRM II) zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 1.

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer zijn weergegeven in figuur 2. Per toetspunt is de geluidbelasting weergegeven ter hoogte van de begane grond, eerste en tweede verdieping.

De geluidbelasting vanwege wegverkeer is weergegeven inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur bedraagt deze aftrek 5 dB, voor wegen met een maximumsnelheid van meer dan 70 km/uur is sprake van een aftrek van 2 dB.

f2 Berekende geluidbelasting vanwege de Rijksweg N271 (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh).



5 Beoordeling en conclusie

Beoordeling

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de grondgebonden woningen ten hoogste 46 dB bedraagt, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve niet overschreden.

Mook,

Deze notitie bevat:

6 pagina's,

2 bijlagen.







Invoergegevens
Wegen

Model: Wegverkeerslawaaai 2029
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))
01a	Rijksweg N271	binnen bebouwde kom	188196,60	419725,42	0,75	W12	Dunne deklagen B	50
01b	Rijksweg N271	binnen bebouwde kom	188191,84	419723,67	0,75	W12	Dunne deklagen B	50
02a	Rijksweg N271	buiten bebouwde kom	188331,76	419337,08	0,75	W12	Dunne deklagen B	80
03a	Rijksweg N271	buiten bebouwde kom	188343,79	419304,36	0,75	W0	Referentiewegdek	80
02b	Rijksweg N271	buiten bebouwde kom	188327,76	419336,22	0,75	W12	Dunne deklagen B	80
03b	Rijksweg N271	buiten bebouwde kom	188340,27	419303,41	0,75	W0	Referentiewegdek	80

Invoergegevens Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï 2029
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)
01a	7011,00	6,51	3,60	0,93	--	--	--	412,60	241,29	58,42	33,77
01b	7011,00	6,51	3,60	0,93	--	--	--	412,60	241,29	58,42	33,77
02a	7011,00	6,51	3,60	0,93	--	--	--	412,60	241,29	58,42	33,77
03a	7011,00	6,51	3,60	0,93	--	--	--	412,60	241,29	58,42	33,77
02b	7011,00	6,51	3,60	0,93	--	--	--	412,60	241,29	58,42	33,77
03b	7011,00	6,51	3,60	0,93	--	--	--	412,60	241,29	58,42	33,77

Invoergegevens Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï 2029
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	LE (D)	Totaal	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
01a	8,58	3,91	10,04	2,52	2,87		107,05	83,90	90,81	97,79	100,98
01b	8,58	3,91	10,04	2,52	2,87		107,05	83,90	90,81	97,79	100,98
02a	8,58	3,91	10,04	2,52	2,87		107,81	81,12	90,46	95,44	101,84
03a	8,58	3,91	10,04	2,52	2,87		111,40	80,08	90,16	95,38	102,23
02b	8,58	3,91	10,04	2,52	2,87		107,81	81,12	90,46	95,44	101,84
03b	8,58	3,91	10,04	2,52	2,87		111,40	80,08	90,16	95,38	102,23

Invoergegevens Wegen

Model: Wegverkeerslawaaai 2029
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
01a	103,10	98,69	93,86	86,94	103,35	79,77	86,04	92,57	97,47	99,78
01b	103,10	98,69	93,86	86,94	103,35	79,77	86,04	92,57	97,47	99,78
02a	104,58	99,34	94,43	84,98	104,44	77,15	86,02	91,04	98,22	101,49
03a	108,88	105,10	98,25	87,27	108,52	76,36	86,26	91,43	98,61	106,14
02b	104,58	99,34	94,43	84,98	104,44	77,15	86,02	91,04	98,22	101,49
03b	108,88	105,10	98,25	87,27	108,52	76,36	86,26	91,43	98,61	106,14

Invoergegevens Wegen

Model: Wegverkeerslawaaai 2029
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
01a	94,85	90,10	82,38	99,06	76,02	82,78	89,74	93,14	95,04	90,67
01b	94,85	90,10	82,38	99,06	76,02	82,78	89,74	93,14	95,04	90,67
02a	95,94	91,12	81,52	99,72	73,47	82,23	87,30	93,97	96,42	91,16
03a	102,35	95,47	84,28	103,14	72,33	81,88	87,18	94,35	100,58	96,75
02b	95,94	91,12	81,52	99,72	73,47	82,23	87,30	93,97	96,42	91,16
03b	102,35	95,47	84,28	103,14	72,33	81,88	87,18	94,35	100,58	96,75

Invoergegevens

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaai 2029
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k
01a	85,82	78,96
01b	85,82	78,96
02a	86,20	76,76
03a	89,88	78,95
02b	86,20	76,76
03b	89,88	78,95

Invoergegevens

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï 2029

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens Bodemgebieden

Model: Wegverkeerslawaaï 2029
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

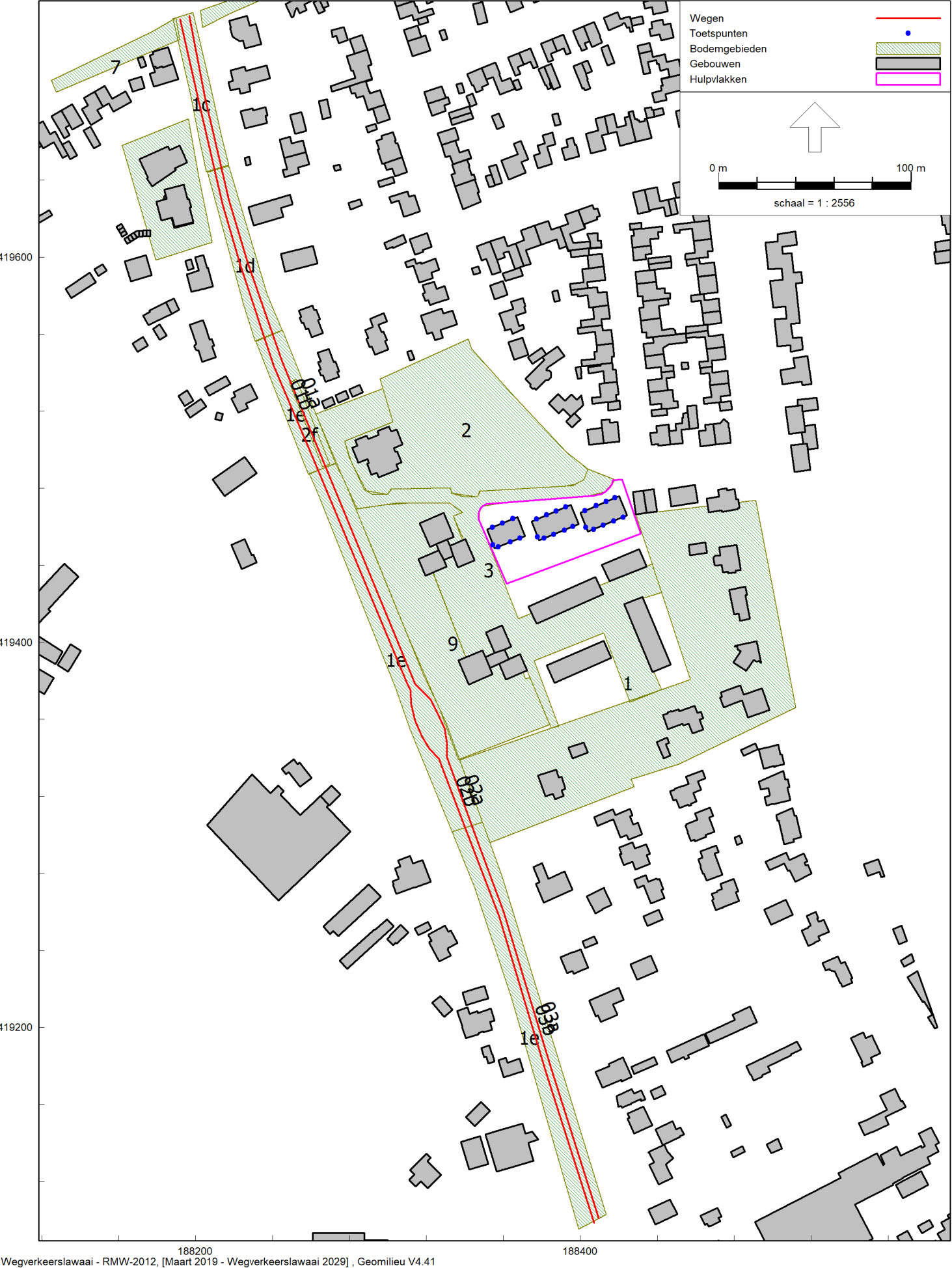
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
1c	Rijksweg n --> z	188188,21	419723,89	923,71	0,50
1d	Rijksweg n --> z	188206,26	419644,14	1149,01	0,50
1e	Rijksweg n --> z	188231,29	419556,23	1123,17	0,50
2f	Rijksweg z --> n	188248,96	419534,69	187,19	0,20
4	Stationsstraat	188202,49	419728,13	1173,08	0,20
7	Molenstraat	188189,71	419724,21	590,81	0,20
8	Parkeerterrein	188208,69	419607,82	2123,56	0,20
1e	Rijksweg n --> z	188258,95	419487,54	3273,00	0,50
1e	Rijksweg n --> z	188333,26	419301,63	3220,50	0,00
9	Groenstrook	188283,30	419469,29	4911,39	0,80
1	Groenstrook	188337,24	419338,80	11799,56	0,80
2	Groenstrook	188277,39	419504,42	5990,53	0,80
3	Verharding	188280,99	419493,59	6570,73	0,00

Invoergegevens Gebouwen

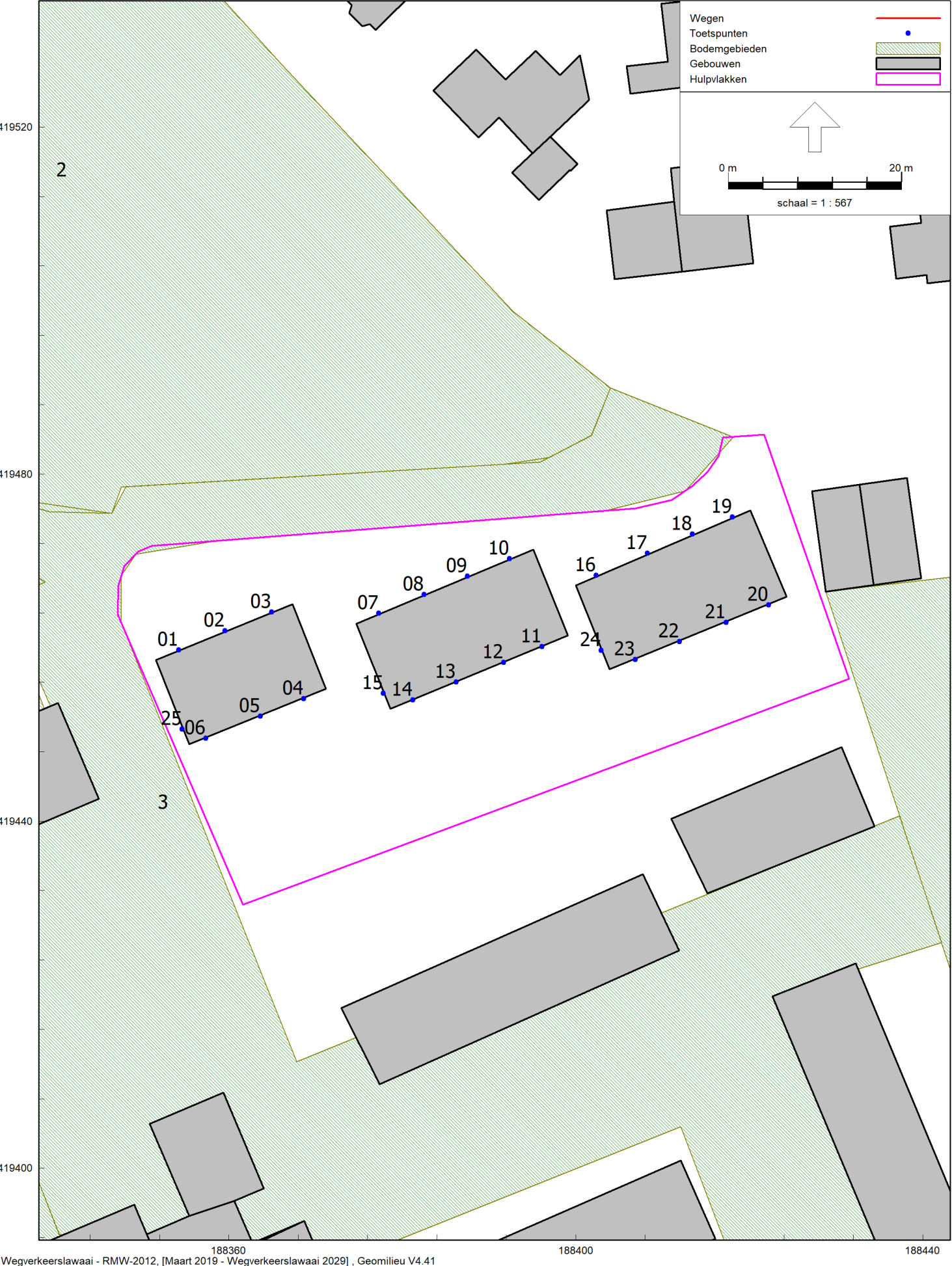
Model: Wegverkeerslawaaï 2029
Groep: Nieuwbouw Sterrenschans
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
1	Bouwblok 1	188351,57	419458,55	9,00	0,00	0 dB	0,80
2	Bouwblok 2	188374,69	419462,73	9,00	0,00	0 dB	0,80
3	Bouwblok 3	188399,99	419467,18	9,00	0,00	0 dB	0,80

Weergave rekenmodel



Weergave rekenmodel





Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï Rijksweg N 271 (inclusief aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï 2029
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A			1,50	36,62	32,97	28,58	37,59
01_B			4,50	38,95	35,41	30,91	39,94
01_C			7,50	39,95	36,37	31,92	40,94
02_A			1,50	37,48	33,85	29,46	38,46
02_B			4,50	39,56	36,01	31,51	40,55
02_C			7,50	40,48	36,89	32,44	41,46
03_A			1,50	37,05	33,38	29,01	38,02
03_B			4,50	38,65	35,02	30,62	39,63
03_C			7,50	39,43	35,76	31,40	40,40
04_A			1,50	42,32	38,68	34,30	43,30
04_B			4,50	43,85	40,20	35,83	44,83
04_C			7,50	45,16	41,52	37,13	46,14
05_A			1,50	42,28	38,64	34,26	43,26
05_B			4,50	43,81	40,15	35,79	44,79
05_C			7,50	45,03	41,38	37,02	46,01
06_A			1,50	42,64	39,00	34,62	43,62
06_B			4,50	44,22	40,58	36,21	45,21
06_C			7,50	45,35	41,70	37,33	46,33
07_A			1,50	36,63	33,15	28,58	37,63
07_B			4,50	37,92	34,37	29,87	38,91
07_C			7,50	38,58	35,00	30,55	39,57
08_A			1,50	36,40	32,76	28,38	37,38
08_B			4,50	37,81	34,15	29,79	38,79
08_C			7,50	38,61	34,91	30,61	39,59
09_A			1,50	35,93	32,29	27,91	36,91
09_B			4,50	37,34	33,67	29,33	38,32
09_C			7,50	38,37	34,71	30,36	39,35
10_A			1,50	35,30	31,65	27,27	36,28
10_B			4,50	36,73	33,06	28,73	37,72
10_C			7,50	37,72	34,03	29,71	38,70
11_A			1,50	39,21	35,58	31,19	40,19
11_B			4,50	40,80	37,17	32,78	41,78
11_C			7,50	42,18	38,58	34,15	43,17
12_A			1,50	39,39	35,76	31,37	40,37
12_B			4,50	40,98	37,33	32,95	41,96
12_C			7,50	42,34	38,73	34,30	43,32
13_A			1,50	39,62	35,99	31,60	40,60
13_B			4,50	41,19	37,57	33,17	42,18
13_C			7,50	42,57	38,97	34,55	43,56
14_A			1,50	40,02	36,38	32,01	41,01
14_B			4,50	41,57	37,93	33,56	42,56
14_C			7,50	42,97	39,36	34,93	43,95
15_A			1,50	41,54	37,90	33,52	42,52
15_B			4,50	43,09	39,43	35,07	44,07
15_C			7,50	44,40	40,75	36,39	45,38
16_A			1,50	25,79	22,07	17,78	26,76
16_B			4,50	28,07	24,32	20,06	29,04
16_C			7,50	30,04	26,28	22,03	31,01
17_A			1,50	32,57	28,90	24,56	33,55
17_B			4,50	33,86	30,17	25,86	34,84
17_C			7,50	34,91	31,23	26,91	35,89
18_A			1,50	33,67	30,03	25,64	34,65
18_B			4,50	34,59	30,93	26,55	35,56
18_C			7,50	35,14	31,42	27,12	36,11
19_A			1,50	33,78	30,16	25,76	34,77
19_B			4,50	34,65	31,06	26,62	35,64
19_C			7,50	35,25	31,55	27,24	36,23
20_A			1,50	35,19	31,58	27,15	36,17
20_B			4,50	36,80	33,19	28,77	37,78
20_C			7,50	38,25	34,75	30,19	39,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï Rijksweg N 271 (inclusief aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï 2029
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21_A		1,50	36,04	32,49	28,00	37,03
21_B		4,50	37,58	34,03	29,54	38,57
21_C		7,50	39,14	35,65	31,08	40,13
22_A		1,50	36,55	33,02	28,48	37,53
22_B		4,50	38,04	34,50	29,99	39,03
22_C		7,50	39,60	36,10	31,53	40,59
23_A		1,50	36,60	32,99	28,58	37,59
23_B		4,50	38,29	34,67	30,26	39,27
23_C		7,50	39,91	36,36	31,87	40,90
24_A		1,50	39,17	35,54	31,15	40,15
24_B		4,50	40,78	37,14	32,76	41,76
24_C		7,50	42,20	38,59	34,17	43,18
25_A		1,50	42,19	38,54	34,16	43,17
25_B		4,50	43,64	39,98	35,62	44,62
25_C		7,50	44,73	41,06	36,72	45,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen