



**Akoestisch onderzoek weg-  
verkeerslawaaï bestemmings-  
plan “Loosan” te Reutum.**

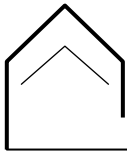
Adviseur : ing. Wim Buijvoets  
Opdrachtgever : Ad Fontem  
Hoofdstraat 43  
7625 PB Zenderen  
Contactpersoon : Dhr. Jan Klompmaker  
Datum : 5 maart 2013  
Werknummer : 13.037



## INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE .....	I
1 INLEIDING .....	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder .....	1
1.2 Grenswaarden en procedure.....	1
1.3 Berekening geluidbelasting .....	2
2 GELUIDBELASTING .....	3
2.1 Verkeerscijfers.....	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing .....	3
BIJLAGEN	

bladzijde



## 1 INLEIDING

In opdracht van Ad Fontem is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting op woningen in het plan "Loosan" te Reutum, gemeente Tubbergen, door wegverkeer. De te bouwen woningen liggen binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de N-349 (Fleringen-Ootmarsum) en de Kerkstraat.

### 1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone.

De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

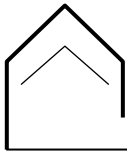
De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

### 1.2 Grenswaarden en procedure

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting  $L_{DEN}$  op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in stedelijk gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :



- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Tubbergen heeft het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting opgenomen in de “Nota hogere grenswaarden” d.d. 5 mei 2008. Tubbergen hanteert een gebiedsgericht geluidsbeleid waarin 6 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

De appartementen liggen in het gebiedstype “woongebied” met een ambitieklasse “rustig 48 dB” en een bovengrens “onrustig 53 dB”.

De in dit beleid gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï een procedure gevolgd te worden. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

### **30 km uur wegen**

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Deze belangenafweging moet altijd worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan. Een hogere waarde kan formeel niet worden verleend. Rondom het plangebied bevinden zich geen akoestisch relevante drukke 30 km/uur wegen. De nieuwe ontsluitingsweg naar de 18 woningen krijgt ook een lage intensiteit van ca 100 motorvoertuigen/etmaal en is ook niet relevant.

## **1.3 Berekening geluidbelasting**

De op de appartementen invallende geluidbelasting  $L_{DEN}$  kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten.



## 2 GELUIDBELASTING

### 2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over 10 jaar (2023).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de VMK 2010 van gemeente Tubbergen zoals in tabel I weergegeven. De gemiddelde groei van 2010 tot 2020 uit de VMK is ook gerekend voor het jaar 2023, dit is een “worst case” benadering omdat in werkelijkheid de intensiteit de laatste jaren stabiel blijft.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	N-349	Kerkstraat
- etmaalintensiteit jaar 2010 weekdag	5232	2013
- etmaalintensiteit jaar 2020 weekdag	5458	2402
- etmaalintensiteit jaar 2023 weekdag	5528	2533
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6,53/3,91/0,75	6,53/3,91/0,75
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	91.08/91.81/94.67	91.32/92.02/94.81
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	6.87/6.14/3.84	6.69/5.99/3.73
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	2.05/2.05/1.49	2/2/1.46
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	50
- wegdektype	asfalt	asfalt

### 2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de geluidbelasting  $L_{DEN}$  bij de geplande woningen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

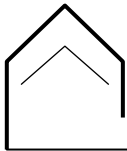
De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II. In het rekenmodel (DGMR-Geomileu V2.13) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten op geplande woninggevels met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5, 4.5 en 7.5 m boven het maaiveld (verblijfsruimten op de begane grond, 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdieping).

De geluidbelasting is berekend bij de maatgevende woningen op de kortste afstand van de wegen.

#### Artikel 3.4 Reken en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen), 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 de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg en per woning.

De resultaten per weg en de modelgegevens zijn opgenomen in de plots in bijlage I.

Uit de resultaten blijkt dat onder de genoemde uitgangspunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden, de afstand tot wegen is voldoende waardoor voor het aspect geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Er zijn geen speciale geluidwerende maatregelen aan de gevels noodzakelijk.

Ing. Wim Buijvoets.



**Bijlage I**

**Situatie**

**en invoergegevens rekenmodel**







## rekenparameters

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

### Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 26-2-2013
Laatst ingezien door	Wim op 5-3-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



400

200

0

## modelgegevens

---

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep) versie van Gebied - Gebied

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	BF
2	N-349	0,00
1	Kerkstraat	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00
5	verharding	0,00

# modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiyard	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bijbouw woning	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	schuur	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	schuur	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	schuur	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	schuur	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woning	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bijbouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bijbouw woning	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	woning 1	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woning 2	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	woning 3	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	woning 4+5	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	woning 6+7	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	woning 8+9	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	woning 10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	woning 11	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	woning 12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	woning 13	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	woning 14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	woning 15	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	woning 16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	woning 17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## modelgegevens

---

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep) versie van Gebied - Gebied

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
37	woning	18	6,00	0,00	0	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	aanbouw		5,00	0,00	0	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## modelgegevens

---

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep) versie van Gebied - Gebied

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



## modelgegevens

---

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_M	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
2	N-349	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
1	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--

## modelgegevens

---

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LIV(D)
2	50	50	50	--	50	50	50	--	5498,00	6,53	3,91	0,75	--	--	--	--	--	--	91,08
1	50	50	50	--	50	50	50	--	2402,00	6,53	3,91	0,75	--	--	--	--	--	--	91,32

## modelgegevens

---

Model: eerste model

versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMM-2012

Naam	%LY(A)	%LY(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MY(N)	%MYP4	%ZY(D)	%ZY(A)	%ZY(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LY(D)	LY(A)	LY(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
2	91,81	94,67	--	6,87	6,14	3,84	--	2,05	2,05	1,49	--	--	--	--	--	324,62	195,93	38,75	--	24,49	13,10
1	92,02	94,81	--	6,69	5,99	3,73	--	2,00	2,00	1,46	--	--	--	--	--	143,24	86,42	17,08	--	10,49	5,63

## modelgegevens

---

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

Naam	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (A)	LE (A)
2	1,57	--	7,31	4,37	0,61	--	81,49	88,97	95,96	100,05	105,85	102,55	102,55	95,83	86,96	79,12			86,53	
1	0,67	--	3,14	1,88	0,26	--	77,87	85,33	92,31	96,44	102,28	98,96	98,96	92,24	83,34	75,51			82,91	

## modelgegevens

---

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep) versie van Gebied - Gebied

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMM-2012

Naam	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
2	93,46	97,74	103,60	100,27	93,54	84,57	71,21	78,40	84,98	90,04	96,24	92,84	86,09	76,62	--	--
1	89,81	94,13	100,02	96,68	89,96	80,95	67,60	74,78	81,34	86,45	92,67	89,26	82,51	73,01	--	--

## modelgegevens

---

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

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
1	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--



geluidbelasting N-349 incl aftrek op 1.5/4.5/7.5 m hoogte



geluidbelasting Kerkstraat incl aftrek op 1.5/4.5/7.5 m hoogte



## resultaten incl aftrek N-349

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: N-349  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	1_A		1,50	37,1	34,8	27,3	37,7
	1_B		4,50	39,2	36,9	29,5	39,9
	1_C		7,50	42,0	39,7	32,3	42,7
	2_A		1,50	38,5	36,2	28,8	39,2
	2_B		4,50	40,5	38,2	30,8	41,2
	2_C		7,50	42,1	39,9	32,4	42,8
	3_A		1,50	36,0	33,7	26,3	36,7
	3_B		4,50	38,1	35,8	28,4	38,8
	3_C		7,50	40,9	38,7	31,2	41,6
	4_A		1,50	36,1	33,9	26,4	36,8
	4_B		4,50	38,0	35,8	28,3	38,7
	4_C		7,50	39,8	37,5	30,1	40,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaten inclk aftrek Kerkstraat

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kerkstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	1_A		1,50	39,9	37,6	30,2	40,5
	1_B		4,50	41,9	39,6	32,2	42,5
	1_C		7,50	41,5	39,2	31,8	42,2
	2_A		1,50	33,4	31,1	23,7	34,1
	2_B		4,50	35,5	33,3	25,8	36,2
	2_C		7,50	36,1	33,8	26,3	36,7
	3_A		1,50	29,6	27,3	19,8	30,2
	3_B		4,50	31,1	28,9	21,4	31,8
	3_C		7,50	32,6	30,3	22,9	33,3
	4_A		1,50	45,4	43,1	35,7	46,0
	4_B		4,50	46,9	44,6	37,2	47,6
	4_C		7,50	46,5	44,2	36,7	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen