

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder bestemmingsplan Koterweg 1, Barneveld

Weel geluidadvies

29 juli 2011

7 november 2011, aanpassing

6 januari 2012, tweede aanpassing

3 maart 2012, derde aanpassing

Rapporttitel: Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder bestemmingsplan Koterweg 1, Barneveld

Referentie: SRO.11.13

Datum: 29 juli 2011, 7 nov. 11, 6 januari 2012, 3 maart 2012

Opdrachtgever: Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht
Contactpersoon: drs. ing. C.M. Vaartjes
telefoonnr.: 030-2679198

Behandeld door: ing. C.M. Weel
Weel geluidadvies
van Noordtkade 18 B
1013 BZ Amsterdam

tel. 020-6880214
mob. 06 – 44 57 47 83
e-mail: cmweel@yahoo.com

Kvk: 51299739

1. Inleiding.

In opdracht van buro SRO is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van het bouwvlak zoals dat wordt aangegeven in de bij het bestemmingsplan horende plantekening met de benaming “Koterweg 1” te Barneveld.

Het plan omvat de sloop van een dienstengebouw (een Kruisgebouw) en mogelijk de bouw van zorgwoningen op hetzelfde perceel.

De geluidbelasting wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Zonodig wordt ingegaan op maatregelen om de geluidbelasting te verlagen.

Dit onderzoek maakt deel uit van een bestemmingsplan. In dit bestemmingsplan zijn tekeningen opgenomen die de specifieke ligging van het plan aanduiden in Barneveld. Om deze reden zijn geen tekeningen van het plan bijgevoegd.

Op verzoek van de heer Goorts van de gemeente Barneveld is het onderzoek aangepast. Uitgangspunt is de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. Dit betekent dat voor de berekening van de geluidbelasting de aanduiding van de bouwvlakken en de maximale bouwhoogte volgens de plantekening bepalend is. Tevens zijn bij de derde aanpassing twee extra waarneempunten toegevoegd, beide gelegen aan de achterzijde van de twee blokken die het dichtst bij de Churchillstraat liggen.

2. Situatiebeschrijving.

Het plan kan de bouw omvatten van zorgwoningen in de vorm van een appartementengebouw. Dit gebouw sluit bouwkundig aan op een bestaande kerk. Het perceel wordt begrensd door de Koterweg en de Churchillstraat. Alhoewel het bestemmingsplan geen specifieke invulling aangeeft is op basis van andere informatie waarschijnlijk dat er appartementen worden gebouwd in maximaal 4 lagen. De plantekening die door buro SRO is gemaakt toont, naast het kerkgebouw, drie delen. Een deel van maximaal 13 meter hoog aan de zijde van de Churchillstraat, daaraan vastgebouwd een deel van maximaal 10 meter bouwhoogte en daarnaast een deel van maximaal 4 meter hoogte.

De Koterweg is een rustige weg die voornamelijk wordt gebruikt door bestemmingsverkeer en komt uit op de Churchillstraat die op zijn beurt weer uitkomt op de Bouwheerstraat. Deze Bouwheerstraat is ook de drukste van de drie wegen en kan worden gekenmerkt als een van de belangrijke doorgaande wegen in Barneveld. De Churchillstraat kan worden gekenmerkt als een wijkontsluitingsweg.

3. Wettelijk kader.

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting wordt bepaald op basis van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het plan ligt binnen de geluidzone van de Koterweg, de Churchillstraat en de Bouwheerstraat. Deze drie wegen hebben een geluidzone van 200 meter aan weerszijden van de weg. Het betreft hier een stedelijk gebied. Aangezien het plan binnen een zone van 200 meter van de weg ligt, is een akoestisch onderzoek verplicht. De zone van 200 meter is een aandachtsgebied voor de Wet geluidhinder. Voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (bestemmingen waarin het bestemmingsplan niet voorziet) binnen een zone van een weg dient volgens de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden opgesteld.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming bedraagt 48 dB (art. 82 lid 1 van de Wet geluidhinder).

De maximale ontheffingswaarde voor dit plan bedraagt 63 dB (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

Van de berekende geluidbelasting op die gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, nog 5 dB worden afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). Deze aftrek geldt voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur.

Bijlage 1 licht de belangrijkste begrippen met betrekking tot de wetgeving op het gebied van geluidhinder kort toe.

4. **Verkeersgegevens.**

De heer S. de Graaf van de gemeente Barneveld heeft verkeersgegevens geleverd van de drie van belang zijnde wegen in de vorm van etmaalintensiteiten. Van de wegen zijn geen verdelingen voorhanden voor wat betreft de verdeling over de afzonderlijke etmaalperioden (dag, avond en nacht) en de verdeling over de voertuigklassen. Onderstaand wordt hier nader op ingegaan.

Koterweg.

Verkeer op de Koterweg is voornamelijk bestemmingsverkeer. Aan deze weg liggen geen bedrijven of kantoren. Er is dus geen sprake van een verkeersaantrekkende werking door bedrijven en/of kantoren. De etmaalintensiteit is dan ook laag; 600 motorvoertuigen in 2009. Er wordt rekening gehouden met een zeer beperkte hoeveelheid vrachtverkeer in de dagperiode.

Churchillstraat.

De Churchillstraat is aanmerkelijk drukker en kan worden gekenmerkt als een wijkontsluitingsweg. Er zijn enkele kantoren gevestigd aan de Churchillstraat. De etmaalintensiteit in 2009 bedraagt 3500 motorvoertuigen. Er wordt rekening gehouden met 2% vrachtverkeer in de dagperiode, 0,5% in de avondperiode en 1% vrachtverkeer in de nachtperiode. Leveranties voor de kantoren zullen in de dagperiode gebeuren.

Bouwheerstraat.

De Bouwheerstraat kan worden gekenmerkt als een van de grotere ontsluitingswegen van Barneveld. Aan deze straat en de aansluitende wegen liggen kantoren, detailhandel en bedrijven. Het komt geregeld voor dat detailhandel voor 7:00 wordt bevoorraad. Voor de Bouwheerstraat wordt uitgegaan van 6% vrachtverkeer in de dagperiode, 2% in de avondperiode en 4% in de nachtperiode.

Voor alle wegen wordt aangenomen dat van het vrachtverkeer 2/3 middelzwaar betreft en 1/3 zwaar.

Bovenstaande informatie is deels gebaseerd op verkeersgegevens die door Weel geluidadvies gebruikt zijn in akoestische onderzoeken voor projecten in andere gemeenten en deels op informatie uit de VROM-uitgave "VI lucht en geluid". Alle wegen heeft een bestrating van fijn asphalt.

De maximum snelheid bedraagt op alle wegen 50 km/uur. Voor de modellering is voor het korte gedeelte van de Koterweg uitgegaan van 40 km/uur omdat het niet waarschijnlijk dat het verkeer over een lengte van 100 meter de snelheid van 50 km/uur bereikt. De Koterweg komt immers uit op de Churchillstraat waar het verkeer voorrang dient te verlenen.

De autonome verkeersgroei in de toekomst is 1,5% op jaarbasis. De verkeersgegevens zijn als volgt.

Tabel 1: verkeersgegevens 2021, etmaalintensiteit en percentages.

Weg		%dag	%avond	%nacht
Koterweg	licht	99	100	100
	middelzwaar	1	0	0
	zwaar	0	0	0
	maximum snelheid	50 c.q. 40		
wegdek		fijn asphalt		
%dag		6.8		
%avond		3.6		
%nacht		0.5		
etmaalintensiteit		715		

Tabel 2: verkeersgegevens 2021, etmaalintensiteit en percentages.

Weg		%dag	%avond	%nacht
Churchillstraat	licht	98	99.5	99
	middelzwaar	1.3	0.3	0.6
	zwaar	0.7	0.2	0.4
	maximum snelheid	50		
wegdek		fijn asphalt		
%dag		6.8		
%avond		3.6		
%nacht		0.5		
etmaalintensiteit		4180		

Tabel 3: verkeersgegevens 2021, etmaalintensiteit en percentages.

Weg		%dag	%avond	%nacht
Bouwheerstraat	licht	94	98	96
	middelzwaar	4	1.3	2.7
	zwaar	2	0.7	1.3
	maximum snelheid	50		
	wegdek	fijn asfalt		
	%dag	6.6		
	%avond	3.6		
	%nacht	0.8		
oost van Churchillstraat		etmaalintensiteit		9920
west van Churchillstraat				7770

5. Rekenresultaten.

Met het programma “Winhavik” is op basis van de Standaard Rekenmethode II de geluidbelasting berekend op de gevels van de bouwvlakken zoals de bestemmingsplantekening die laat zien.

Er is een gedigitaliseerd model gemaakt van de drie wegen, alle relevante omliggende bebouwing en de hard-zachtgebieden. Op de gevels van de zorgwoningen zijn waarneempunten gelegd op 2, 5, 8 en 11 meter boven het plaatselijke maaiveld voor het bouwvlak met een maximale bouwhoogte van 13 meter. Voor dit bouwvlak is tevens een waarneempunt (hoogte 11 meter) gelegd aan de achterzijde (de noordoostzijde van dit bouwvlak). Ter hoogte van het bouwvlak met maximale bouwhoogte van 10 meter liggen waarneempunten van 2, 5 en 8 meter. Ook hier is een waarneempunt gelegd aan de noordoostzijde, met hoogten 5 en 8 meter. Het bouwvlak met een maximale bouwhoogte van 4 meter heeft waarneempunten aan de voor- en achterzijde van 3 meter. Voor de ligging van de waarneempunten is gebruikt gemaakt van enkele tekeningen van de architect, geleverd door buro SRO. De waarneempunten zijn gelegd op basis van de mogelijke situering van woningen in het gebouw.

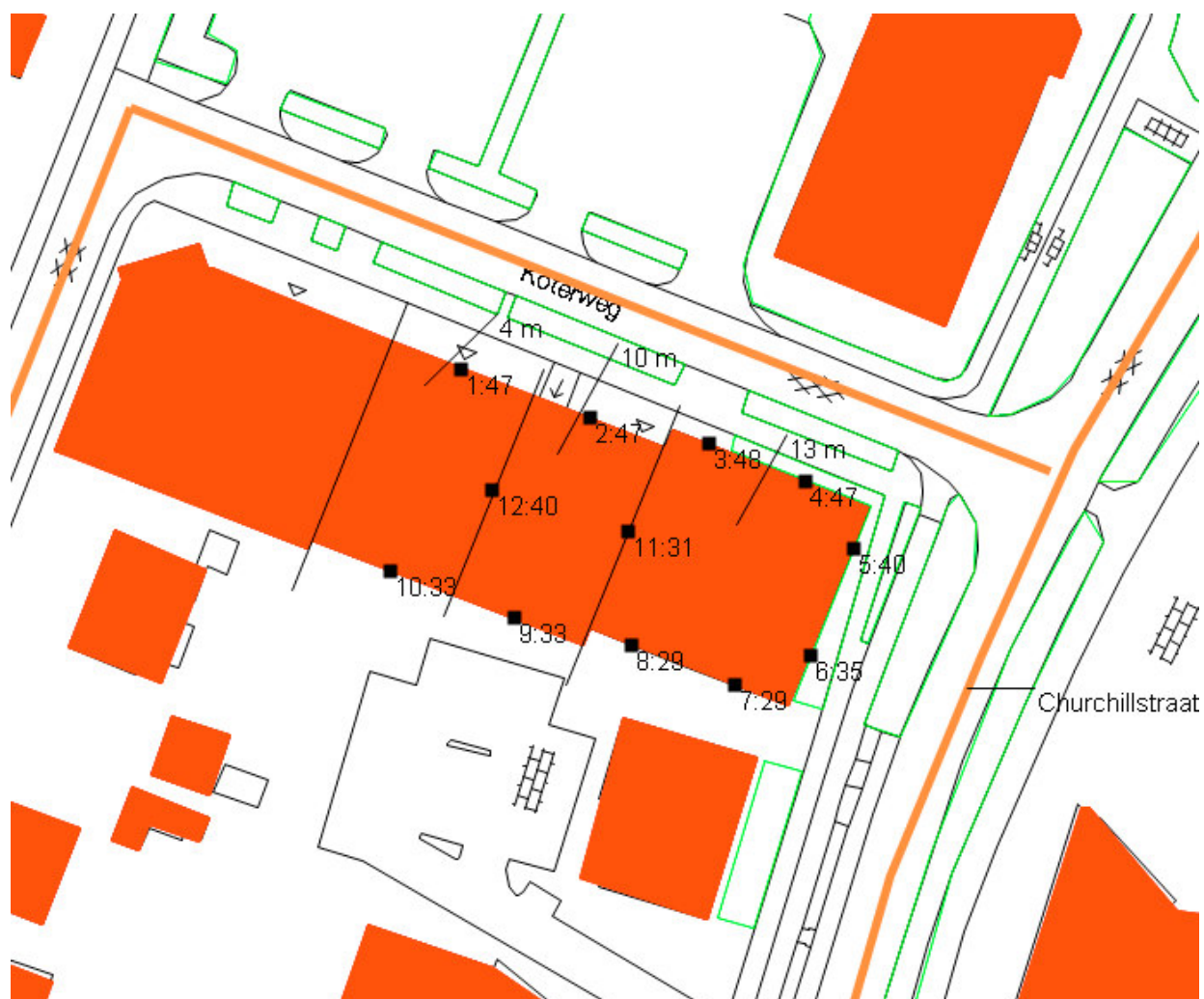
Een grafisch uitdraai van het model is weergegeven in bijlage 2, een numerieke uitdraai is te vinden in bijlage 4.

Aangezien de Wet geluidhinder stelt dat de geluidbelasting per weg dient te worden beoordeeld wordt hieronder de berekende geluidbelasting per weg besproken. Alle waarden zijn in L_{den} , inclusief de aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). De waarden gelden voor het peiljaar 2021. Steeds wordt de hoogste waarde per waarneempunt getoond.

Bijlage 3 geeft de geluidbelasting in- en exclusief de aftrek ten behoeve van het bepalen van de geluidwering van de gevels van te realiseren woningen per weg en als totaal van de drie wegen.

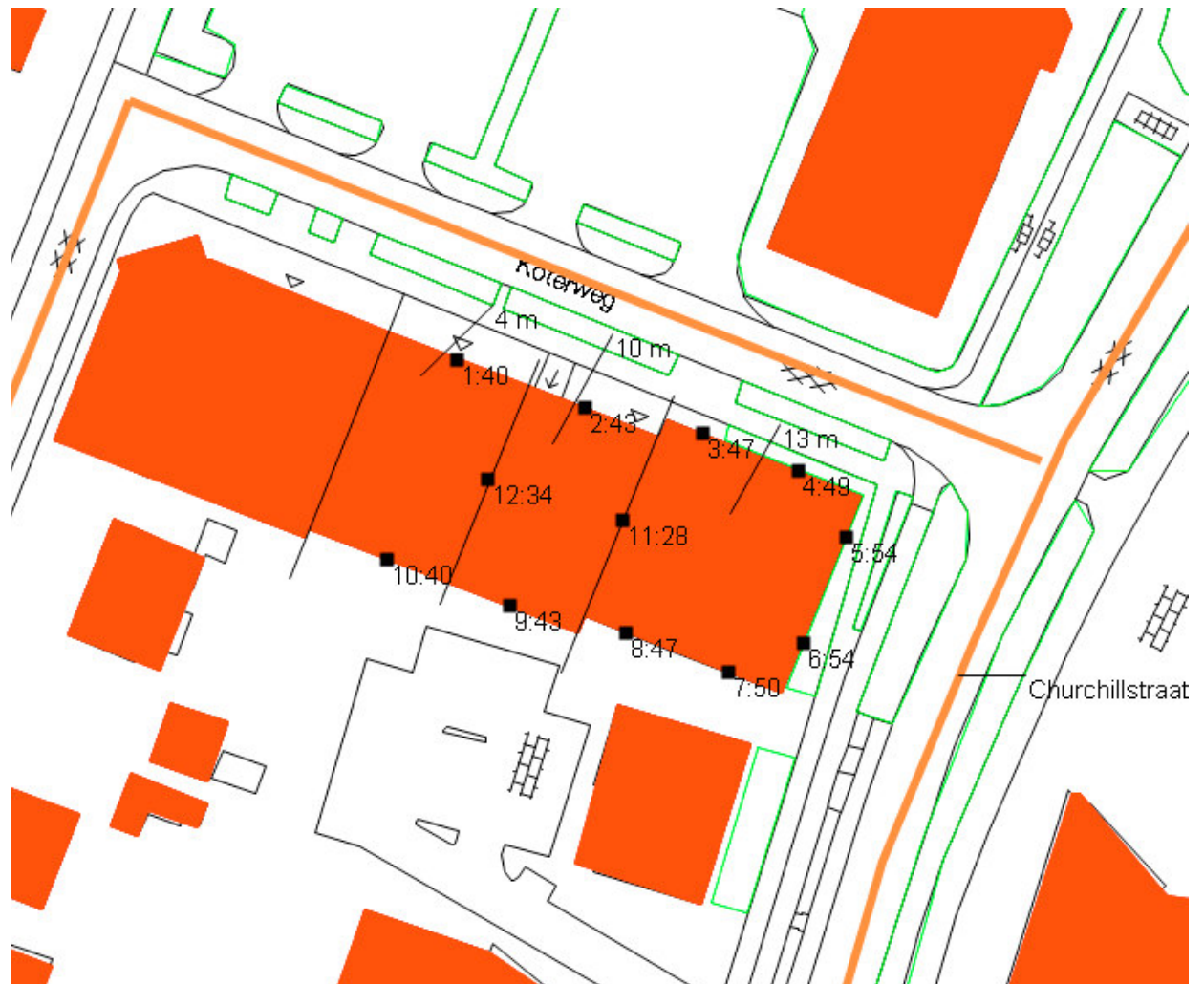
Koterweg.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Koterweg bedraagt maximaal 48 dB bij waarneempunt 3. Dit is tevens de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaai. Deze voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.



Churchillstraat.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Churchillstraat bedraagt maximaal 54 dB op de oostzijde van het bouwvlak. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï, 48 dB, wordt daarmee met maximaal 6 dB overschreden. Ter plaatse van de overige bouwvlakken wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.



Bouwheerstraat.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Bouwheerstraat bedraagt maximaal 48 dB. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai, 48 dB, wordt niet overschreden.



6. Toetsing aan het wettelijk kader.

Voor wat betreft het geluid vanwege het wegverkeer op de Bouwheerstraat en de Koterweg geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï niet wordt overschreden.

Het wegverkeer op de Churchillstraat leidt tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï; de geluidbelasting bedraagt $L_{den} = 54$ dB op de oostgevel van het bouwvlak (zijde Churchillstraat). Op de andere zijden van het bouwvlak wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

De totale geluidbelasting van alle wegen tezamen bedraagt maximaal $L_{den} = 55$ dB op de oostgevel van het plan. De totale geluidbelasting op de voorgevel bedraagt 52 dB, die op de zuidgevel (de achtergevel van het gebouw) maximaal 50 dB.

Theoretisch is het mogelijk om de overschrijding te verminderen door geluidreducerend asfalt aan te leggen op de Churchillstraat. De heer De Graaf heeft in e-mail vermeld dat er plannen zijn om de Churchillstraat in te richten als een 30 km/uur-weg. Als deze plannen worden doorgezet is het aanleggen van een geluidreducerend wegdek niet meer nodig.

Overigens is het sterk aan te bevelen om het geluidarme asfalt niet aan te brengen tot circa 70 meter vanaf de rotonde vanwege de negatieve invloed van wringend vrachtverkeer en afremmend verkeer op de levensduur van het wegdek. Geluidreducerend asfalt is minder goed bestand tegen wringend verkeer.

Geluidschermen zijn binnenstedelijk geen optie.

Vooralsnog wordt derhalve geadviseerd om voor de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Churchillstraat een Hogere waardeprocedure te volgen.

7. Overzicht aan te vragen Hogere waarden.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aan te vragen Hogere waarden per waarneempunt, zie hiervoor de figuren op de voorgaande pagina's. Steeds is de Churchillstraat de maatgevende weg. De overige wegen leiden niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

tabel 4: hogere waarden per waarneempunt.

waarneempunt	Hogere waarde
1	-
2	-
3	-
4	49
5	54
6	54
7	-
8	-
9	-
10	-
11	-
12	-

8. **Conclusie.**

De geluidbelasting op de oostzijde van het bouwvlak bedraagt maximaal 54 dB in het peiljaar 2021 ten gevolge van het wegverkeer op de Churchillstraat. Dit is inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt met maximaal 6 dB overschreden.

De geluidbelasting op de overige zijden van het bouwvlak wordt niet overschreden door het wegverkeer op de Bouwheerstraat en/of de Koterweg.

Het college van B&W van Barneveld wordt geadviseerd om een Hogere waarde te verlenen voor de waarneempunten zoals aangegeven in tabel 4 vanwege het wegverkeer op de Churchillstraat. De waarneempunten corresponderen met de mogelijke situering van woningen ter plaatse van deze waarneempunten.

Het aanbrengen van geluidreducerend asfalt is gelet op de plannen voor het inrichten van de Churchillstraat als een 30 km/uur-gebied niet opportuun. Daarnaast is het aanleggen van geluidreducerend asfalt in de nabijheid van de rotonde niet wenselijk. De levensduur van het geluidreducerend asfalt wordt hiermee ernstig bekort.

Ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. Toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder (wegverkeerslawaaï)
2. Afdruk van het rekenmodel.
3. rekenresultaten in tabelvorm
4. Uitdraai van het model, numeriek.

Bijlage 1: Wegverkeerslawaaï - de belangrijkste begrippen toegelicht.

Voorkeursgrenswaarde

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt sinds 1 januari 2007 48 dB. Dat betekent dat elke berekende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï tot en met 48 dB toelaatbaar is. Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan onder voorwaarden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Daarbij speelt het Hogere Waardenbeleid dat de gemeente kan opstellen een belangrijke rol.

Maximale ontheffingswaarde

In de gevallen waarin de berekende geluidbelasting meer bedraagt dan maximale ontheffingswaarde is ontheffing niet mogelijk. Dat betekent dat er doorgaans, maar niet in alle gevallen, niet gebouwd mag worden. Aanvullend onderzoek is dan noodzakelijk.

De hoogte van de maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie. Men onderscheidt:

- stedelijk gebied
- buitenstedelijk gebied
- bestaande situaties
- nieuwe situaties
- bestaande weg
- nieuwe weg

Verder kunnen er allerlei specifieke uitzonderingen bestaan die van invloed zijn op de maximale ontheffingswaarde, bijvoorbeeld bedrijfswoningen.

Buitenstedelijk gebied.

De definitie van een buitenstedelijk gebied luidt:

Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstekken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het "Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990", het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Zone.

In onderstaande tabel staat de omvang van een zone van een verkeersweg, gerekend vanaf de wegas, vermeld. De zone ligt aan elke zijde van de weg.

Weg in	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
stedelijk gebied	Een of twee	200
	Drie of meer	350
buitenstedelijk gebied	Een of twee	250
	Drie of vier	400
	Vijf of meer	600

Langs een weg waar een maximum rijsnelheid geldt van 30 km/uur ligt geen zone. Dit geldt ook voor wegen op een woonerf.

Geluidbelasting in dB.

De geluidbelasting in dB wordt berekend aan de hand van de bijdragen van de bron in de dagperiode van 7:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode van 23:00 tot 7:00. Deze rekenwijze geldt voor wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï, niet voor industrielawaaï.

Bijlage 2: Afdruk van het rekenmodel.



Bijlage 3: overzicht van de geluidbelasting per waarneempunt, per weg en totaal van de drie wegen, ex- en inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

Bepaling geluidwering: gebruik "totaal" in kolom "Lden EX aftrek."

1 zorgwoningen

puntnummer	adres	groep	hoogte	Lden EX aftrek	Lden incl. aftrek
1	voor h=4	totaal	3.00	53,6	48,6
1	voor h=4	Bouwheerstraat	3.00	47,3	42,3
1	voor h=4	Churchillstraat	3.00	45,0	40,0
1	voor h=4	Koterweg	3.00	51,5	46,5
2	voor h =10	totaal	2.00	53,9	48,9
2	voor h =10	Bouwheerstraat	2.00	47,8	42,8
2	voor h =10	Churchillstraat	2.00	46,3	41,3
2	voor h =10	Koterweg	2.00	51,6	46,6
2	voor h =10	totaal	5.00	54,4	49,4
2	voor h =10	Bouwheerstraat	5.00	47,9	42,9
2	voor h =10	Churchillstraat	5.00	47,8	42,8
2	voor h =10	Koterweg	5.00	51,8	46,8
2	voor h =10	totaal	8.00	54,6	49,6
2	voor h =10	Bouwheerstraat	8.00	49,0	44,0
2	voor h =10	Churchillstraat	8.00	48,1	43,1
2	voor h =10	Koterweg	8.00	51,6	46,6
3	voor h=13	totaal	2.00	55,6	50,6
3	voor h=13	Bouwheerstraat	2.00	48,8	43,8
3	voor h=13	Churchillstraat	2.00	50,2	45,2
3	voor h=13	Koterweg	2.00	52,5	47,5
3	voor h=13	totaal	5.00	56,0	51,0
3	voor h=13	Bouwheerstraat	5.00	49,0	44,0
3	voor h=13	Churchillstraat	5.00	51,5	46,5
3	voor h=13	Koterweg	5.00	52,5	47,5
3	voor h=13	totaal	8.00	56,1	51,1
3	voor h=13	Bouwheerstraat	8.00	50,0	45,0
3	voor h=13	Churchillstraat	8.00	51,6	46,6
3	voor h=13	Koterweg	8.00	52,3	47,3
3	voor h=13	totaal	11.00	56,3	51,3
3	voor h=13	Bouwheerstraat	11.00	51,0	46,0
3	voor h=13	Churchillstraat	11.00	51,6	46,6
3	voor h=13	Koterweg	11.00	51,9	46,9
4	voor h=13	totaal	2.00	56,6	51,6
4	voor h=13	Bouwheerstraat	2.00	50,2	45,2
4	voor h=13	Churchillstraat	2.00	53,1	48,1
4	voor h=13	Koterweg	2.00	51,8	46,8
4	voor h=13	totaal	5.00	57,0	52,0
4	voor h=13	Bouwheerstraat	5.00	50,8	45,8
4	voor h=13	Churchillstraat	5.00	53,6	48,6
4	voor h=13	Koterweg	5.00	51,8	46,8
4	voor h=13	totaal	8.00	57,2	52,2
4	voor h=13	Bouwheerstraat	8.00	51,8	46,8
4	voor h=13	Churchillstraat	8.00	53,6	48,6
4	voor h=13	Koterweg	8.00	51,5	46,5
4	voor h=13	totaal	11.00	57,2	52,2

4	voor h=13	Bouwheerstraat	11.00	52,4	47,4
4	voor h=13	Churchillstraat	11.00	53,5	48,5
4	voor h=13	Koterweg	11.00	51,1	46,1
5	zij h=13	totaal	2.00	59,4	54,4
5	zij h=13	Bouwheerstraat	2.00	50,7	45,7
5	zij h=13	Churchillstraat	2.00	58,6	53,6
5	zij h=13	Koterweg	2.00	45,1	40,1
5	zij h=13	totaal	5.00	59,8	54,8
5	zij h=13	Bouwheerstraat	5.00	51,4	46,4
5	zij h=13	Churchillstraat	5.00	58,9	53,9
5	zij h=13	Koterweg	5.00	45,0	40,0
5	zij h=13	totaal	8.00	59,9	54,9
5	zij h=13	Bouwheerstraat	8.00	52,4	47,4
5	zij h=13	Churchillstraat	8.00	58,9	53,9
5	zij h=13	Koterweg	8.00	44,8	39,8
5	zij h=13	totaal	11.00	59,8	54,8
5	zij h=13	Bouwheerstraat	11.00	52,8	47,8
5	zij h=13	Churchillstraat	11.00	58,7	53,7
5	zij h=13	Koterweg	11.00	44,5	39,5
6	zij h=13	totaal	2.00	59,2	54,2
6	zij h=13	Bouwheerstraat	2.00	49,2	44,2
6	zij h=13	Churchillstraat	2.00	58,6	53,6
6	zij h=13	Koterweg	2.00	40,0	35,0
6	zij h=13	totaal	5.00	59,5	54,5
6	zij h=13	Bouwheerstraat	5.00	49,7	44,7
6	zij h=13	Churchillstraat	5.00	59,0	54,0
6	zij h=13	Koterweg	5.00	40,2	35,2
6	zij h=13	totaal	8.00	59,6	54,6
6	zij h=13	Bouwheerstraat	8.00	50,7	45,7
6	zij h=13	Churchillstraat	8.00	58,9	53,9
6	zij h=13	Koterweg	8.00	40,1	35,1
6	zij h=13	totaal	11.00	59,5	54,5
6	zij h=13	Bouwheerstraat	11.00	51,3	46,3
6	zij h=13	Churchillstraat	11.00	58,7	53,7
6	zij h=13	Koterweg	11.00	40,0	35,0
7	achter h=13	totaal	2.00	54,8	49,8
7	achter h=13	Bouwheerstraat	2.00	39,7	34,7
7	achter h=13	Churchillstraat	2.00	54,6	49,6
7	achter h=13	Koterweg	2.00	31,5	26,5
7	achter h=13	totaal	5.00	55,3	50,3
7	achter h=13	Bouwheerstraat	5.00	39,9	34,9
7	achter h=13	Churchillstraat	5.00	55,1	50,1
7	achter h=13	Koterweg	5.00	32,6	27,6
7	achter h=13	totaal	8.00	55,3	50,3
7	achter h=13	Bouwheerstraat	8.00	41,2	36,2
7	achter h=13	Churchillstraat	8.00	55,1	50,1
7	achter h=13	Koterweg	8.00	33,5	28,5
7	achter h=13	totaal	11.00	55,2	50,2
7	achter h=13	Bouwheerstraat	11.00	38,6	33,6
7	achter h=13	Churchillstraat	11.00	55,1	50,1
7	achter h=13	Koterweg	11.00	34,1	29,1
8	achter h=13	totaal	2.00	50,2	45,2
8	achter h=13	Bouwheerstraat	2.00	29,7	24,7

8	achter h=13	Churchillstraat	2.00	50,1	45,1
8	achter h=13	Koterweg	2.00	30,9	25,9
8	achter h=13	totaal	5.00	51,3	46,3
8	achter h=13	Bouwheerstraat	5.00	32,0	27,0
8	achter h=13	Churchillstraat	5.00	51,2	46,2
8	achter h=13	Koterweg	5.00	31,8	26,8
8	achter h=13	totaal	8.00	51,4	46,4
8	achter h=13	Bouwheerstraat	8.00	34,6	29,6
8	achter h=13	Churchillstraat	8.00	51,3	46,3
8	achter h=13	Koterweg	8.00	33,1	28,1
8	achter h=13	totaal	11.00	52,0	47,0
8	achter h=13	Bouwheerstraat	11.00	38,7	33,7
8	achter h=13	Churchillstraat	11.00	51,8	46,8
8	achter h=13	Koterweg	11.00	34,5	29,5
9	achter h=10	totaal	2.00	46,7	41,7
9	achter h=10	Bouwheerstraat	2.00	28,7	23,7
9	achter h=10	Churchillstraat	2.00	46,3	41,3
9	achter h=10	Koterweg	2.00	35,6	30,6
9	achter h=10	totaal	5.00	48,1	43,1
9	achter h=10	Bouwheerstraat	5.00	29,8	24,8
9	achter h=10	Churchillstraat	5.00	47,6	42,6
9	achter h=10	Koterweg	5.00	37,1	32,1
9	achter h=10	totaal	8.00	48,6	43,6
9	achter h=10	Bouwheerstraat	8.00	32,3	27,3
9	achter h=10	Churchillstraat	8.00	48,1	43,1
9	achter h=10	Koterweg	8.00	37,7	32,7
10	achter h=4	totaal	3.00	45,6	40,6
10	achter h=4	Bouwheerstraat	3.00	28,4	23,4
10	achter h=4	Churchillstraat	3.00	44,7	39,7
10	achter h=4	Koterweg	3.00	37,5	32,5

De waarneempunten aan de noordoostzijde (nummers 11 en 12) zijn in deze lijst niet opgenomen omdat ze noch voor de berekening van de geluidwering van de gevels noch voor de Hogere waardeprocedure relevant zijn. De geluidbelasting op deze punten is zeer laag.

Bijlage 4: Uitdraai van het rekenmodel, numeriek.

Projectgegevens

projectnaam: zorgwoningen Koterweg
opdrachtgever: SRO
adviseur: Cor
databaseversie: 832
situatie: zorgwoningen
uitsnede: basismodel

omschrijving	verkeerslawaa	railverkeerslawaa	industrialawaa
rekenhart:	15.05 02.09.2011		
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☐	☐	☐
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	06-01-2012		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:55		
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	2	n.v.t.
rekenmethode:			HMRI 1999
meteo correctie:			☒
jaargetijde zomer:			☐
opmerking			

Gebouwen

nr adres	z.gem	m.gem	noklijn			reflectie gevel gekoppeld					
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl	il
1	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
2	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
3	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
4	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
5	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
6	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
7	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
8	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
9	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
11	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
12	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
14	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
15	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
16	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
17	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
18	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
19	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
20	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
21	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
22	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
23	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
24	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
25	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
26	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
27	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
28	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
29	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
30	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
31	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
32	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
33	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
34	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
35	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
36	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
37	13.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
38	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐
39	4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie
1	10.0	0.0	105		80
2	9.0	0.0	216		80
3	7.0	0.0	67		80
4	6.0	0.0	23		80
5	10.0	0.0	91		80
6	10.0	0.0	236		80
7	14.0	0.0	199		80
8	20.0	0.0	98		80
9	14.0	0.0	118		80

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	112	hardzachtvergang + hoogtelijn	
2	0.0	26	hardzachtvergang + hoogtelijn	
3	0.0	81	hardzachtvergang + hoogtelijn	
4	0.0	26	hardzachtvergang + hoogtelijn	
5	0.0	257	hardzachtvergang + hoogtelijn	
6	0.0	15	hardzachtvergang + hoogtelijn	
7	0.0	12	hardzachtvergang + hoogtelijn	
8	0.0	33	hardzachtvergang + hoogtelijn	
9	0.0	43	hardzachtvergang + hoogtelijn	
10	0.0	39	hardzachtvergang + hoogtelijn	
11	0.0	58	hardzachtvergang + hoogtelijn	
12	0.0	76	hardzachtvergang + hoogtelijn	
13	0.0	50	hardzachtvergang + hoogtelijn	
14	0.0	45	hardzachtvergang + hoogtelijn	
15	0.0	198	hardzachtvergang + hoogtelijn	
16	0.0	99	hardzachtvergang + hoogtelijn	
17	0.0	52	hardzachtvergang + hoogtelijn	
18	0.0	43	hardzachtvergang + hoogtelijn	
19	0.0	78	hardzachtvergang + hoogtelijn	
20	0.0	71	hardzachtvergang + hoogtelijn	
21	0.0	207	hardzachtvergang + hoogtelijn	
22	0.0	174	hardzachtvergang + hoogtelijn	
23	0.0	33	hardzachtvergang + hoogtelijn	

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingoor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden			
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
4	0.0	189	glad asfalt(1)	1	Bouwhaerstraat wes		5	7770.0	☒	dag 6.80	94.00	4.00	2.00		50	50	50
										avond 3.80	98.00	1.30	.70		50	50	50
										nacht .80	98.00	2.70	1.30		50	50	50
5	0.0	105	glad asfalt(1)	3	Kotenweg		5	715.0	☒	dag 6.80	99.00	1.00	.00		40	40	40
										avond 3.80	100.00	.00	.00		40	40	40
										nacht .50	100.00	.00	.00		40	40	40
6	0.0	97	glad asfalt(1)	1	Bouwhaerstraat oos		5	9920.0	☒	dag 6.80	94.00	4.00	2.00		50	50	50
										avond 3.80	98.00	1.30	.70		50	50	50
										nacht .80	98.00	2.70	1.30		50	50	50
7	0.0	152	glad asfalt(1)	2	Churchillstraat		5	4180.0	☒	dag 6.80	98.00	1.30	.70		50	50	50
										avond 3.80	99.50	.30	.20		50	50	50
										nacht .50	99.00	.80	.40		50	50	50
10	0.0	113	glad asfalt(1)	3	Kotenweg		5	715.0	☒	dag 6.80	99.00	1.00	.00		50	50	50
										avond 3.80	100.00	.00	.00		50	50	50
										nacht .50	100.00	.00	.00		50	50	50
11	0.0	36	glad asfalt(1)	1	Bouwhaerstraat oos		5	4960.0	☒	dag 6.80	94.00	4.00	2.00		50	50	50
										avond 3.80	98.00	1.30	.70		50	50	50
										nacht .80	98.00	2.70	1.30		50	50	50
12	0.0	41	glad asfalt(1)	1	Bouwhaerstraat wes		5	3885.0	☒	dag 6.80	94.00	4.00	2.00		50	50	50
										avond 3.80	98.00	1.30	.70		50	50	50
										nacht .80	98.00	2.70	1.30		50	50	50

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: inc. af trek		RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag	
														Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	
1	0.0	0.0 voor h=4	gevel			VL totaal (0)	1	3.0	53.42	50.45	42.48	53.57	53.42	48.57	48.42	53.42	50.45	42.48			
						VL 1	1	3.0	46.77	43.59	37.33	47.31	47.33	42.31	42.33	46.77	43.59	37.33			
						VL 2	1	3.0	45.02	42.04	33.55	45.03	45.02	40.03	40.02	45.02	42.04	33.55			
						VL 3	1	3.0	51.47	48.58	40.01	51.51	51.47	46.51	46.47	51.47	48.58	40.01			
2	0.0	0.0 voor h =10	gevel			VL totaal (0)	1	2.0	53.78	50.81	42.86	53.93	53.78	48.93	48.78	53.78	50.81	42.86			
						VL totaal (0)	1	5.0	54.22	51.25	43.26	54.36	54.22	49.36	49.22	54.22	51.25	43.26			
						VL totaal (0)	1	8.0	54.44	51.45	43.59	54.61	54.44	49.61	49.44	54.44	51.45	43.59			
						VL 1	1	2.0	47.26	44.09	37.83	47.81	47.83	42.81	42.83	47.26	44.09	37.83			
						VL 1	1	5.0	47.39	44.20	37.95	47.93	47.95	42.93	42.95	47.39	44.20	37.95			
						VL 1	1	8.0	48.47	45.28	39.03	49.01	49.03	44.01	44.03	48.47	45.28	39.03			
						VL 2	1	2.0	46.24	43.27	34.77	46.26	46.24	41.26	41.24	46.24	43.27	34.77			
						VL 2	1	5.0	47.83	44.85	36.36	47.84	47.83	42.84	42.83	47.83	44.85	36.36			
						VL 2	1	8.0	48.12	45.14	36.84	48.13	48.12	43.13	43.12	48.12	45.14	36.84			
						VL 3	1	2.0	51.57	48.67	40.11	51.61	51.57	46.61	46.57	51.57	48.67	40.11			
						VL 3	1	5.0	51.72	48.83	40.26	51.76	51.72	46.76	46.72	51.72	48.83	40.26			
						VL 3	1	8.0	51.56	48.66	40.09	51.59	51.56	46.59	46.56	51.56	48.66	40.09			
3	0.0	0.0 voor h=13	gevel			VL totaal (0)	1	2.0	55.42	52.46	44.43	55.56	55.42	50.56	50.42	55.42	52.46	44.43			
						VL totaal (0)	1	5.0	55.86	52.88	44.84	55.98	55.86	50.98	50.86	55.86	52.88	44.84			
						VL totaal (0)	1	8.0	56.00	53.01	45.07	56.14	56.00	51.14	51.00	56.00	53.01	45.07			
						VL totaal (0)	1	11.0	56.12	53.12	45.31	56.29	56.12	51.29	51.12	56.12	53.12	45.31			
						VL 1	1	2.0	48.26	45.11	38.84	48.81	48.84	43.81	43.84	48.26	45.11	38.84			
						VL 1	1	5.0	48.42	45.25	38.99	48.97	48.99	43.97	43.99	48.42	45.25	38.99			
						VL 1	1	8.0	49.45	46.27	40.02	49.99	50.02	44.99	45.02	49.45	46.27	40.02			
						VL 1	1	11.0	50.45	47.27	41.01	50.99	51.01	45.99	46.01	50.45	47.27	41.01			
						VL 2	1	2.0	50.19	47.22	38.73	50.21	50.19	45.21	45.19	50.19	47.22	38.73			
						VL 2	1	5.0	51.44	48.46	39.97	51.45	51.44	46.45	46.44	51.44	48.46	39.97			
						VL 2	1	8.0	51.54	48.57	40.07	51.56	51.54	46.56	46.54	51.54	48.57	40.07			
						VL 2	1	11.0	51.58	48.60	40.10	51.59	51.58	46.59	46.58	51.58	48.60	40.10			
						VL 3	1	2.0	52.48	49.59	41.02	52.52	52.48	47.52	47.48	52.48	49.59	41.02			
						VL 3	1	5.0	52.47	49.57	41.01	52.51	52.47	47.51	47.47	52.47	49.57	41.01			
						VL 3	1	8.0	52.23	49.33	40.77	52.27	52.23	47.27	47.23	52.23	49.33	40.77			
						VL 3	1	11.0	51.90	49.00	40.44	51.94	51.90	46.94	46.90	51.90	49.00	40.44			
4	0.0	0.0 voor h=13	gevel			VL totaal (0)	1	2.0	56.47	53.49	45.52	56.61	56.47	51.61	51.47	56.47	53.49	45.52			
						VL totaal (0)	1	5.0	56.81	53.82	45.88	56.95	56.81	51.95	51.81	56.81	53.82	45.88			
						VL totaal (0)	1	8.0	57.00	54.00	46.18	57.17	57.00	52.17	52.00	57.00	54.00	46.18			
						VL totaal (0)	1	11.0	57.02	54.00	46.27	57.20	57.02	52.20	52.02	57.02	54.00	46.27			
						VL 1	1	2.0	49.67	46.53	40.26	50.23	50.26	45.23	45.26	49.67	46.53	40.26			
						VL 1	1	5.0	50.20	47.04	40.77	50.75	50.77	45.75	45.77	50.20	47.04	40.77			
						VL 1	1	8.0	51.25	48.08	41.82	51.80	51.82	46.80	46.82	51.25	48.08	41.82			
						VL 1	1	11.0	51.82	48.65	42.39	52.37	52.39	47.37	47.39	51.82	48.65	42.39			
						VL 2	1	2.0	53.05	50.08	41.58	53.07	53.05	48.07	48.05	53.05	50.08	41.58			
						VL 2	1	5.0	53.57	50.59	42.09	53.58	53.57	48.58	48.57	53.57	50.59	42.09			
						VL 2	1	8.0	53.60	50.62	42.12	53.61	53.60	48.61	48.60	53.60	50.62	42.12			
						VL 2	1	11.0	53.48	50.50	42.00	53.49	53.48	48.49	48.48	53.48	50.50	42.00			
						VL 3	1	2.0	51.72	48.83	40.27	51.76	51.72	46.76	46.72	51.72	48.83	40.27			
						VL 3	1	5.0	51.71	48.81	40.25	51.75	51.71	46.75	46.71	51.71	48.81	40.25			
						VL 3	1	8.0	51.43	48.54	39.97	51.47	51.43	46.47	46.43	51.43	48.54	39.97			
						VL 3	1	11.0	51.09	48.19	39.83	51.13	51.09	46.13	46.09	51.09	48.19	39.83			
5	0.0	0.0 zij h=13	gevel			VL totaal (0)	1	2.0	59.33	56.33	48.16	59.41	59.33	54.41	54.33	59.33	56.33	48.16			

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht
6	0.0	0.0 zij h=13	gevel	VL	totaal (0)	1	5.0	59.71	56.71	48.56	59.80	59.71	54.80	54.71	59.71	56.71	48.56	
				VL	totaal (0)	1	8.0	59.79	56.78	48.72	59.89	59.79	54.89	54.79	59.79	56.78	48.72	
				VL	totaal (0)	1	11.0	59.70	56.69	48.67	59.81	59.70	54.81	54.70	59.70	56.69	48.67	
				VL	1	1	2.0	50.14	47.01	40.73	50.70	50.73	45.70	45.73	50.14	47.01	40.73	
				VL	1	1	5.0	50.89	47.74	41.47	51.44	51.47	46.44	46.47	50.89	47.74	41.47	
				VL	1	1	8.0	51.88	48.72	42.45	52.43	52.45	47.43	47.45	51.88	48.72	42.45	
				VL	1	1	11.0	52.21	49.05	42.78	52.76	52.78	47.76	47.78	52.21	49.05	42.78	
				VL	2	1	2.0	58.58	55.60	47.11	58.59	58.58	53.59	53.58	58.58	55.60	47.11	
				VL	2	1	5.0	58.92	55.94	47.45	58.93	58.92	53.93	53.92	58.92	55.94	47.45	
				VL	2	1	8.0	58.86	55.88	47.38	58.87	58.86	53.87	53.86	58.86	55.88	47.38	
				VL	2	1	11.0	58.89	55.70	47.21	58.70	58.89	53.70	53.69	58.89	55.70	47.21	
				VL	3	1	2.0	45.05	42.15	33.59	45.09	45.05	40.09	40.05	45.05	42.15	33.59	
				VL	3	1	5.0	44.95	42.08	33.49	44.99	44.95	39.99	39.95	44.95	42.08	33.49	
				VL	3	1	8.0	44.73	41.83	33.26	44.76	44.73	39.76	39.73	44.73	41.83	33.26	
				VL	3	1	11.0	44.41	41.52	32.95	44.45	44.41	39.45	39.41	44.41	41.52	32.95	
				VL	totaal (0)	1	2.0	59.10	56.11	47.86	59.17	59.10	54.17	54.10	59.10	56.11	47.86	
				VL	totaal (0)	1	5.0	59.46	56.46	48.22	59.52	59.46	54.52	54.46	59.46	56.46	48.22	
				VL	totaal (0)	1	8.0	59.49	56.49	48.31	59.57	59.49	54.57	54.49	59.49	56.49	48.31	
				VL	totaal (0)	1	11.0	59.40	56.39	48.26	59.49	59.40	54.49	54.40	59.40	56.39	48.26	
				VL	1	1	2.0	48.65	45.51	39.24	49.21	49.24	44.21	44.24	48.65	45.51	39.24	
				VL	1	1	5.0	49.16	46.00	39.74	49.71	49.74	44.71	44.74	49.16	46.00	39.74	
				VL	1	1	8.0	50.14	46.98	40.72	50.89	50.72	45.89	45.72	50.14	46.98	40.72	
				VL	1	1	11.0	50.70	47.54	41.27	51.25	51.27	46.25	46.27	50.70	47.54	41.27	
				VL	2	1	2.0	58.63	55.65	47.16	58.64	58.63	53.64	53.63	58.63	55.65	47.16	
				VL	2	1	5.0	58.98	56.00	47.50	58.99	58.98	53.99	53.98	58.98	56.00	47.50	
				VL	2	1	8.0	58.90	55.91	47.42	58.91	58.90	53.91	53.90	58.90	55.91	47.42	
				VL	2	1	11.0	58.72	55.73	47.24	58.73	58.72	53.73	53.72	58.72	55.73	47.24	
				VL	3	1	2.0	39.95	37.07	28.50	39.99	39.95	34.99	34.95	39.95	37.07	28.50	
				VL	3	1	5.0	40.12	37.23	28.66	40.16	40.12	35.16	35.12	40.12	37.23	28.66	
				VL	3	1	8.0	40.05	37.18	28.60	40.09	40.05	35.09	35.05	40.05	37.18	28.60	
				VL	3	1	11.0	39.94	37.05	28.48	39.98	39.94	34.98	34.94	39.94	37.05	28.48	
				VL	totaal (0)	1	2.0	54.73	51.74	43.32	54.75	54.73	49.75	49.73	54.73	51.74	43.32	
VL	totaal (0)	1	5.0	55.24	52.25	43.83	55.26	55.24	50.26	50.24	55.24	52.25	43.83					
VL	totaal (0)	1	8.0	55.31	52.31	43.92	55.34	55.31	50.34	50.31	55.31	52.31	43.92					
VL	totaal (0)	1	11.0	55.16	52.17	43.73	55.18	55.16	50.18	50.16	55.16	52.17	43.73					
VL	1	1	2.0	39.16	36.02	29.74	39.72	39.74	34.72	34.74	39.16	36.02	29.74					
VL	1	1	5.0	39.38	36.21	29.95	39.93	39.95	34.93	34.95	39.38	36.21	29.95					
VL	1	1	8.0	40.63	37.45	31.20	41.17	41.20	36.17	36.20	40.63	37.45	31.20					
VL	1	1	11.0	38.03	34.90	28.62	38.59	38.62	33.59	33.62	38.03	34.90	28.62					
VL	2	1	2.0	54.59	51.60	43.11	54.60	54.59	49.60	49.59	54.59	51.60	43.11					
VL	2	1	5.0	55.10	52.11	43.62	55.11	55.10	50.11	50.10	55.10	52.11	43.62					
VL	2	1	8.0	55.13	52.14	43.65	55.14	55.13	50.14	50.13	55.13	52.14	43.65					
VL	2	1	11.0	55.04	52.05	43.56	55.05	55.04	50.05	50.04	55.04	52.05	43.56					
VL	3	1	2.0	31.50	28.62	20.05	31.54	31.50	26.54	26.50	31.50	28.62	20.05					
VL	3	1	5.0	32.53	29.64	21.08	32.57	32.53	27.57	27.53	32.53	29.64	21.08					
VL	3	1	8.0	33.45	30.60	22.03	33.53	33.45	28.49	28.45	33.45	30.60	22.03					
VL	3	1	11.0	34.04	31.16	22.59	34.08	34.04	29.08	29.04	34.04	31.16	22.59					
VL	totaal (0)	1	2.0	50.16	47.17	38.70	50.17	50.16	45.17	45.16	50.16	47.17	38.70					
VL	totaal (0)	1	5.0	51.24	48.24	39.78	51.25	51.24	46.25	46.24	51.24	48.24	39.78					
VL	totaal (0)	1	8.0	51.42	48.42	39.98	51.43	51.42	46.43	46.42	51.42	48.42	39.98					
VL	totaal (0)	1	11.0	52.01	49.01	40.63	52.04	52.01	47.04	47.01	52.01	49.01	40.63					
VL	1	1	2.0	29.22	25.83	19.69	29.68	29.69	24.68	24.69	29.22	25.83	19.69					

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toet	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht
9	0.0	0.0 achter h=10	gevel			VL 1	1	5.0	31.52	28.21	22.02	32.01	32.02	27.01	27.02	31.52	28.21	22.02
						VL 1	1	8.0	34.14	30.83	24.65	34.64	34.65	29.64	29.65	34.14	30.83	24.65
						VL 1	1	11.0	38.16	35.01	28.74	38.71	38.74	33.71	33.74	38.16	35.01	28.74
						VL 2	1	2.0	50.08	47.08	38.59	50.08	50.08	45.08	45.08	50.08	47.08	38.59
						VL 2	1	5.0	51.14	48.15	39.66	51.15	51.14	46.15	46.14	51.14	48.15	39.66
						VL 2	1	8.0	51.27	48.28	39.79	51.28	51.27	46.28	46.27	51.27	48.28	39.79
						VL 2	1	11.0	51.75	48.75	40.26	51.75	51.75	46.75	46.75	51.75	48.75	40.26
						VL 3	1	2.0	30.84	27.96	19.39	30.88	30.84	25.88	25.84	30.84	27.96	19.39
						VL 3	1	5.0	31.78	28.90	20.33	31.82	31.78	26.82	26.78	31.78	28.90	20.33
						VL 3	1	8.0	33.09	30.20	21.63	33.13	33.09	28.13	28.09	33.09	30.20	21.63
						VL 3	1	11.0	34.45	31.56	22.99	34.49	34.45	29.49	29.45	34.45	31.56	22.99
						VL totaal (0)	1	2.0	46.68	43.68	35.23	46.69	46.68	41.69	41.68	46.68	43.68	35.23
						VL totaal (0)	1	5.0	48.05	45.05	36.60	48.06	48.05	43.06	43.05	48.05	45.05	36.60
						VL totaal (0)	1	8.0	48.58	45.58	37.15	48.60	48.58	43.60	43.58	48.58	45.58	37.15
						VL 1	1	2.0	28.20	24.77	18.65	28.65	28.65	23.65	23.65	28.20	24.77	18.65
						VL 1	1	5.0	29.39	25.98	19.84	29.84	29.84	24.84	24.84	29.39	25.98	19.84
						VL 1	1	8.0	31.80	28.47	22.29	32.28	32.29	27.28	27.29	31.80	28.47	22.29
						VL 2	1	2.0	46.26	43.27	34.78	46.27	46.26	41.27	41.26	46.26	43.27	34.78
						VL 2	1	5.0	47.63	44.63	36.14	47.63	47.63	42.63	42.63	47.63	44.63	36.14
						VL 2	1	8.0	48.12	45.11	36.63	48.12	48.12	43.12	43.12	48.12	45.11	36.63
						VL 3	1	2.0	35.52	32.64	24.07	35.56	35.52	30.56	30.52	35.52	32.64	24.07
						VL 3	1	5.0	37.01	34.13	25.56	37.05	37.01	32.05	32.01	37.01	34.13	25.56
						VL 3	1	8.0	37.61	34.73	26.16	37.65	37.61	32.65	32.61	37.61	34.73	26.16
10	0.0	0.0 achter h=4	gevel			VL totaal (0)	1	3.0	45.55	42.56	34.11	45.57	45.55	40.57	40.55	45.55	42.56	34.11
						VL 1	1	3.0	27.93	24.47	18.36	28.37	28.36	23.37	23.36	27.93	24.47	18.36
						VL 2	1	3.0	44.72	41.72	33.23	44.72	44.72	39.72	39.72	44.72	41.72	33.23
						VL 3	1	3.0	37.49	34.61	26.05	37.54	37.49	32.54	32.49	37.49	34.61	26.05