



Rapport WG2018-07-20KDTH
Akoestisch onderzoek Koorndijk 10, Tuitjenhorn
Gemeente Schagen.

Inhoud:

1. Inleiding.
2. Uitgangspunten.
3. Berekeningen.
4. Verkeersgegevens.
5. Berekeningsresultaten.
6. Toetsing grenswaarden Wet geluidhinder.
7. Wijziging Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
8. Bron en overdrachtsmaatregelen.
9. Karakteristieke gevelwering $G_{A,k}$.
10. Hogere waarden.
11. Samenvatting.

- Figuur 1: Plot van het overdrachtsmodel met de reken- cq beoordelingspunten;
 Figuur 2: Geluidbelasting L_{den} op de beoordelingspunten, incl. aftrek 5 dB art. 110g Wgh.;
 Figuur 3: Geluidbelasting L_{den} op de beoordelingspunten, zonder aftrek 5 dB toets bouwbesluit;
 Figuur 4: aanduiding hogere waarde woning 1 en 2, tussen Koorndijk 10 en 14.

- Bijlage I: Invoergegevens geluidoverdrachtsmodel RMV2012
 Bijlage II: Wettelijk kader Wet geluidhinder

Status rapport: definitief

Heerhugowaard,
20 juli 2018

Geluidadvies op maat

1. Inleiding.

In opdracht van AMB Advies, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidsbelasting L_{den} wegverkeerslawaai t.b.v. de bouw van twee woningen op een kavel tussen de percelen Koorndijk 10 en 14. Hiervoor wordt de bestemming van de kavel omgezet naar wonen. De bestemming van het naastliggende bedrijf op [Koorndijk 10](#) (oostzijde) wordt eveneens gewijzigd naar wonen. Ten westen van de kavel is een hoveniersbedrijf gevestigd, afstand tot de dichtstbij geprojecteerde woning is meer dan 30 meter. Hieronder is de situatie weergegeven.



Er is sprake van een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeerslawaai van de Koorndijk moet getoetst worden aan grenswaarden Wet geluidhinder.

Hiervoor is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd, nagegaan is of voorkeurswaarde uit de wet, L_{den} 48 dB (inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder) niet wordt overschreden.

Bij overschrijding kunnen Burgemeester en wethouders van de gemeente Schagen, volgens artikel 83 lid 2 Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen tot maximaal L_{den} 63 dB. Een situatie, van nog niet geprojecteerde woningen langs een bestaande weg.

Bij vaststelling van een hogere waarde moet wel sprake zijn van een ontheffingsgrond.

Dat wil zeggen, dat maatregelen aan de bron (geluid reducerend asfalt of verlagen van de snelheid) of in de overdracht (Geluidwerend scherm e.d.) niet doelmatig of niet kosteneffectief zijn, om de geluidsbelasting te kunnen verlagen tot of onder de voorkeursgrenswaarde.

Ook zal bij een hogere waarde verlening de geluidwering van de gevels van de woning voldoende moeten zijn opdat een binnen niveau in de geluidgevoelige ruimten van de woning de waarde L_{den} 33 dB niet zal worden overschreden (bouwbesluit 2012).

2. Uitgangspunten

De geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen langs de Koorndijk wordt bepaald door het wegverkeer over deze weg. De nabijgelegen weg Kalverdijkerlaantje heeft een dermate lage verkeersintensiteit, dat deze weg akoestisch niet van invloed is op de nieuwe woningen. De verkeersintensiteit gegevens van de Koorndijk zijn uit het model 2025 van de geluidkaart gemeente Schagen genomen.

Voor de geluidsberekeningen zijn deze gegevens opgeschaald naar het prognosejaar 2028.

1. Toegezonden kaartmateriaal, met bestaande en nieuwe situatie;
2. Verkeersgegevens Koorndijk (intensiteiten, snelheid en wegdeksoort), geluidmodel van de gemeente Schagen; opgeschaald naar prognosejaar 2028;
3. DATA Pdok, met bebouwing, wegen en objecten, t.b.v. opbouw rekenmodel.

3. Berekeningen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een akoestisch geluidoverdrachtsmodel Geomilieu, dat voldoet aan de voorgeschreven Rekenmethode wegverkeerslawaai (RMW-2012). Uit de gegevens van de PDOK met het wegbestand uit de geluidkaart van Schagen, is het model opgesteld, welke bestaat uit de wegverkeersbron Koorndijk en de bebouwing, met bodemfunctie, representatief voor de geluidsoverdracht van de weg naar de nieuwe woningen en naaste omgeving.

Op de gevels van de nieuwe woningen, zijn berekenings, c.q beoordelingspunten geplaatst, op 1,7 en ten hoogste 4,7 meter beoordelingshoogte. Op de zolder wordt geen geluidgevoelige ruimte gecreëerd. In het model wordt rekening gehouden met afscherming en reflecties van geluid door de omliggende bebouwing. In figuur 1 behorend tot dit rapport is het overdrachtsmodel met de reken- cq beoordelingspunten op de gevels weergegeven. Voor het gehele onderzoeksgebied is een veilige akoestische bodemfactor op 0,5 gesteld (overwegend absorberend). Het wegdek van de van de Koorndijk is als akoestisch hard ingevoerd (factor 0). Bijlage I bevat de invoergegevens van het overdrachtsmodel.

4. Verkeersgegevens.

De verkeersgegevens van Koorndijk (peiljaar 2025) zijn afkomstig uit de geluidkaart van de gemeente Schagen, deze zijn voor dit onderzoek opgeschaald naar het prognosejaar 2028, met 0,5% cumulatief/jaar.

Berekening van 2025 naar 2028

Kaart Schagen 2025	n jaar	toekomstprognose	%/jaar	factor
4615	3	4685	0,5	1,005

Het wegdek bestaat voor het oostelijk deel tot perceel nr. 14, uit een klinker bestrating in keperverband, in het berekeningsmodel als "W9a elementenverharding in keperverband" aangeduid. Na nr. 14 is het een DAB wegdek, in het model als "W0 referentiewegdek"

De wettelijke snelheid is en blijft 50 km/uur.

Onderstaand de wegeigenschappen, etmaal intensiteit en verdeling.

Naam	Coördinaten	Eigenschappen	Verdeling	Intensiteit	Emissie	Naam	Coördinaten	Eigenschappen	Verdeling	Intensiteit	Emissie																														
Invoertype: Verdeling <input type="checkbox"/> Plafondcorrectie van toepassing Bronhoogte [m]: 0,75 Plafondcorrectie waarde: 1,5 Hellingcorrectie: 0,00 Wegdektype: W9a - Elementenverharding in keperverband						Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categorie</th> <th>Dag</th> <th>Avond</th> <th>Nacht</th> <th>Etmaalintensiteit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uurintensiteit</td> <td>6,75</td> <td>3,43</td> <td>0,66</td> <td>4685,00</td> </tr> <tr> <td>Motorrijwielen</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lichte mvgt</td> <td>88,35</td> <td>88,33</td> <td>88,16</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Middelzware mvgt</td> <td>8,12</td> <td>8,14</td> <td>8,22</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zware mvgt</td> <td>3,53</td> <td>3,53</td> <td>3,62</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Categorie	Dag	Avond	Nacht	Etmaalintensiteit	Uurintensiteit	6,75	3,43	0,66	4685,00	Motorrijwielen	--	--	--		Lichte mvgt	88,35	88,33	88,16		Middelzware mvgt	8,12	8,14	8,22		Zware mvgt	3,53	3,53	3,62	
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Etmaalintensiteit																																					
Uurintensiteit	6,75	3,43	0,66	4685,00																																					
Motorrijwielen	--	--	--																																						
Lichte mvgt	88,35	88,33	88,16																																						
Middelzware mvgt	8,12	8,14	8,22																																						
Zware mvgt	3,53	3,53	3,62																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Snelheid per categorie</th> <th>Dag</th> <th>Avond</th> <th>Nacht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motorrijwielen</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>Lichte mvgt</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Middelzware mvgt</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Zware mvgt</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						Snelheid per categorie	Dag	Avond	Nacht	Motorrijwielen	--	--	--	Lichte mvgt	50	50	50	Middelzware mvgt	50	50	50	Zware mvgt	50	50	50																
Snelheid per categorie	Dag	Avond	Nacht																																						
Motorrijwielen	--	--	--																																						
Lichte mvgt	50	50	50																																						
Middelzware mvgt	50	50	50																																						
Zware mvgt	50	50	50																																						

5. Berekeningsresultaten.

Onderstaande tabel 1 bevat de berekende geluidsbelastingen in L_{den} op de beoordelingspunten op de gevels van de nieuwe woningen, vanwege de weg Koorndijk, inclusief de 5 dB aftrek art. 110g Wgh. Tabel 2 de geluidbelasting, zonder aftrek, deze is van belang voor de minimale eisen te stellen aan de geluidwering van de gevels.

Tabel 1: Geluidbelasting Koorndijk met 5 dB aftrek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Rapport: Resultatentabel Model: Koorndijk Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten Groepsreductie: Koorndijk Ja			
1_A	woning 1	1,70	55,1
1_B	woning 1	4,70	56,1
2_A	woning 1	1,70	49,0
2_B	woning 1	4,70	50,4
3_A	woning 1	1,70	12,1
3_B	woning 1	4,70	13,4
4_A	woning 1	1,70	49,9
4_B	woning 1	4,70	51,5
5_A	woning 2	1,70	55,5
5_B	woning 2	4,70	56,6
6_A	woning 2	1,70	50,8
6_B	woning 2	4,70	52,2
7_A	woning 2	1,70	17,2
7_B	woning 2	4,70	18,4
8_A	woning 2	1,70	48,7
8_B	woning 2	4,70	50,3

Tabel 2: Geluidbelasting Koorndijk zonder aftrek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Rapport: Resultatentabel Model: Koorndijk Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten Groepsreductie: Koorndijk Nee			
1_A	woning 1	1,70	60,1
1_B	woning 1	4,70	61,1
2_A	woning 1	1,70	54,0
2_B	woning 1	4,70	55,4
3_A	woning 1	1,70	17,1
3_B	woning 1	4,70	18,4
4_A	woning 1	1,70	54,9
4_B	woning 1	4,70	56,5
5_A	woning 2	1,70	60,5
5_B	woning 2	4,70	61,6
6_A	woning 2	1,70	55,8
6_B	woning 2	4,70	57,2
7_A	woning 2	1,70	22,2
7_B	woning 2	4,70	23,4
8_A	woning 2	1,70	53,7
8_B	woning 2	4,70	55,3

WITTEMAN GELUIDBEHEERSING

Adviesbureau voor het oplossen van knelpunten met de Wet geluidhinder en Bouwakoestiek

Jaguar 11, 1704 TS Heerhugowaard

Tel.: (072) 5713764 / 0623443991 • Internet: www.advisering-geluid.nl

• E-mail: witteman.geluid@gmail.com

ABN AMRO 89 31 07 212 Witteman JAM • KvK Alkmaar nr.72489

BTWnr.: 0306.68.207.B.01

Uit tabel 1 blijkt dat de hoogste geluidbelasting op de voorgevel van de te bouwen woningen, met de aftrek 5 dB art. 110g Wgh., vanwege het wegverkeer, voor het peiljaar 2028, afgerond $L_{den} = 57$ dB bedraagt (woning 2 h=4,7m). Figuur 2 toont de berekende geluidbelasting L_{den} op de beoordelingspunten op de gevels van de woningen.

Zonder aftrek is de geluidbelasting L_{den} 62 dB. Deze waarde is bepalend voor de vereiste gevelwering. Op de zijgevels is de geluidbelasting lager, deze bedraagt 49 tot 52 dB. De achtergevels zijn geluidluw. De figuren 2 en 3 bevatten een plot met de berekende geluidsbelastingen op de rekenpunten met en zonder 5 dB aftrek art. 11g Wgh.

6. Toetsing grenswaarden Wet geluidhinder

In bijlage II is het wettelijk kader opgenomen.

De Wet geluidhinder stelt eisen aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen in de zone van een weg. Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt geen geluidszone.

In de onderhavige (nieuwe)situatie worden 2 woningen geprojecteerd binnen de zone van de 50 Km weg Koorndijk. De voorkeurswaarde bedraagt L_{den} 48 dB (art. 82 Wgh.), binnen de bebouwde kom. Gelet hierop is sprake van een stedelijke situatie conform de Wet geluidhinder en bedraagt de maximaal toelaatbare grenswaarde voor ontheffing boven de voorkeurswaarde L_{den} 63 dB, artikel 83 lid 2 Wgh. Zoals uit tabel 1 blijkt, bedraagt de hoogste toekomstige geluidbelasting op de voorgevels, vanwege de wegverkeersbron Koorndijk, L_{den} 57 dB. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Met een ontheffingsgrond kan een hogere waarde worden vastgesteld.

Hogere waarden:

Burgemeester en wethouders kunnen een hogere waarde dan de voorkeurswaarde vaststellen (art. 110a) tot de maximale grenswaarde van 63 dB, artikel 83 lid 2 Wgh.

Voor het onderhavige plan is een hogere waarde benodigd van maximaal 57 dB.

Er moet sprake zijn van een ontheffingsgrond voor een hogere waarde besluit, die gemotiveerd moet worden (art 77 Wgh). Te denken valt aan een situatie dat geluidbeperkende maatregelen niet effectief of doeltreffend genoeg zijn om de geluidbelasting te reduceren, maar ook dat de kosten daarvan niet opwegen tegen het effect van de maatregelen. Ook kunnen B&W geluidbeleid voor hogere waarden hebben vastgesteld waarin zij iets zeggen over te verlenen ontheffingen.

7. Wijziging Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Op 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4). De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen. Zie wettelijk kader in Bijlage II.

Voor het onderhavige plan blijft de aftrek 5 dB (art. 110g Wgh.).

8. Bron en overdrachtsmaatregelen

Om de geluidbelasting tot of onder de voorkeurswaarde te brengen zijn de volgende maatregelen in beeld:

- Bronmaatregelen:
Het aanbrengen van een geluid reducerende deklaag, geeft slechts bij 50 Km/h een reductie van ten hoogste 3 dB, hiermee kan de overschrijding van de voorkeurswaarde niet worden opgeheven. Ook is deze maatregel is voor slechts 2 woningen niet kosteneffectief. Het brengen van de 50 Km weg naar een 30 Km regiem is mogelijk, echter het is aan de wegbeheerder of dit wel aanvaardbaar is; overigens levert dat geen aanzienlijke geluidreductie van de geluidbelasting op. Wel blijft daardoor de weg buiten de Wet geluidhinder.
- Overdrachtsmaatregelen:
Het plaatsen van een doelmatig geluidwerend scherm langs de Koorndijk is geen realistische maatregel. Een dergelijk scherm voor 1 woning langs de lintbebouwing is verkeerskundig en/of landschappelijk/stedenbouwkundig niet aanvaardbaar.
- Woning isolatie:
Indien geen bron en overdrachtsmaatregelen worden getroffen, zal de geluidwering zodanig moeten zijn dat een binnen waarde L_{den} 33 dB niet wordt overschreden. De hoogste zonder 5 dB aftrek bedraagt 62 dB, er zal in het kader van het bouwbesluit een karakteristieke geluidwering van tenminste $G_{A,k} = 29$ dB moeten worden gerealiseerd.

Gelet hierop is sprake van een ontheffingsgrond voor een hogere waarde.

9. Karakteristieke gevelwering $G_{A,k}$

Het Bouwbesluit 2012 stelt in afdeling 3.1 eisen aan de geluidwering voor geluid van buiten naar binnen. Op basis van artikel 3.2 geldt een minimale geluidwering van 20 dB voor een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen). Aan deze minimum eis kan bij toepassing van de normale bouwvoorschriften niet worden voldaan als blijkt dat de geluidsbelasting buiten op de gevel niet hoger is van L_{den} 53 dB; de binnenwaarde in de woning van L_{den} 33 dB wordt dan niet overschreden.

In de onderhavige situatie is de hoogste toekomstige geluidsbelasting op de voorgevel van de woning zonder aftrek, L_{den} 62 dB, op de zijgevel 63 dB. Dit betekent dat zware eisen aan de karakteristieke gevelwering gesteld dienen te worden gesteld, deze moet nl. minimaal $G_{A,k} = 29$ dB bedragen. Met welke gevelvoorzieningen dat mogelijk is, kan uit een gevelweringsonderzoek blijken.

10. Hogere waarden

Uit hoofdstuk 8 blijkt dat maatregelen om de geluidbelasting tot of onder de voorkeurswaarde van 48 dB te brengen niet mogelijk zijn. Er is sprake van een ontheffingsgrond voor het vaststellen van een hogere waarde, zoals aangegeven in hoofdstuk 8.

Geadviseerd wordt om voor beide woningen een hogere waarde vast te stellen ingevolge **artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder**, d.m.v. een hogere waarde besluit, vanwege de wegverkeersbron Koorndijk:

Woning 1 en 2; zie figuur 4	57 dB
------------------------------------	--------------

De hogere waarde procedure dient gelijk met een ruimtelijke procedure te lopen.

11. Samenvatting.

In opdracht van AMB Advies, zijn geluidsberekeningen uitgevoerd ter bepaling van de geluidsbelasting L_{den} wegverkeerslawaai op de gevels van twee nieuw te bouwen woning, te projecteren tussen de percelen Koorndijk 10 en 14 in Tuitjenhorn.

Omdat op de kavel met een agrarische bestemming waarop de woningen zijn geprojecteerd wordt veranderd in een woonbestemming, is sprake van een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. Het onderzoek is er op gericht om de toekomstige geluidbelasting (peiljaar 2028) vast te stellen (met aftrek 5 dB art. 110 Wgh.) als gevolg van het wegverkeerslawaai van de Koorndijk en te toetsen aan de grenswaarden Wet geluidhinder.

- De hoogste (toekomstige) geluidbelasting (incl. aftrek art. 110g Wgh.) op de voorgevels van de nieuwe woningen te bouwen tussen de percelen Koorndijk 10 en 14, bedraagt $L_{den} = 57$ dB. De voorkeurswaarde 48 dB wordt overschreden, de maximale grenswaarde niet.
- De geluidbelasting op de zijgevels bedraagt L_{den} bedraagt 49 tot 52 dB, de achtergevels zijn geluidluw.
- Omdat maatregelen niet mogelijk zijn om de geluidbelasting tot of onder de voorkeurswaarde van L_{den} 48 dB te brengen (artikel 77 Wet geluidhinder) is sprake van een ontheffingsgrond voor vaststelling van een hogere waarde.
- Geadviseerd wordt om Burgemeester en wethouders in het kader van de ruimtelijke procedure een hogere waarde vanwege de wegverkeersbron Koorndijk te laten vast te stellen, door middel van een hogere waarde besluit, ingevolge artikel 83 lid 2 Wet geluidhinder voor de woningen 1 en 2, zoals aangeduid in figuur 4 van dit rapport.

Woning 1 en 2 tussen percelen Koorndijk 10 en 14	57 dB
---	--------------

- Om conform het bouwbesluit een binnenwaarde van L_{den} 33 dB niet te overschrijden is een geluidwering van tenminste $G_{A,k}$ 29 dB benodigd.
Een aanvullend gevelweringsonderzoek kan daar zekerheid over geven.

Heerhugowaard,
9 februari 2018

Verklaring Dosismaat geluidsbelasting L_{den}

De wettelijke maat om de hoeveelheid geluid (=geluidsbelasting) uit te drukken is de L_{den} . L_{den} staat voor 'Level day-evening-night'.

Voor de bepaling van de geluidsbelasting, uitgedrukt als L_{den} -waarde, wordt het etmaal in drie perioden verdeeld:

Dagperiode (07.00-19.00 uur)
Avondperiode (19.00-23.00 uur)
Nachtperiode (23.00-07.00 uur)

Vervolgens wordt per periode het jaargemiddelde geluidniveau bepaald. Geluidniveaus in de avond- en de nachtperiode worden als hinderlijker ervaren dan het geluid in de dagperiode. Daarom worden de gemiddelde geluidniveaus in de avond- en nachtperiode bij de berekening van L_{den} verhoogd met een straffactor van respectievelijk 5 en 10 dB.

Nadat de geluidniveaus per periode bekend zijn, worden deze (inclusief straffactoren) energetisch gemiddeld. Dit betekent dat de duur van elke periode ook wordt meegewogen bij de bepaling van de geluidsbelasting.

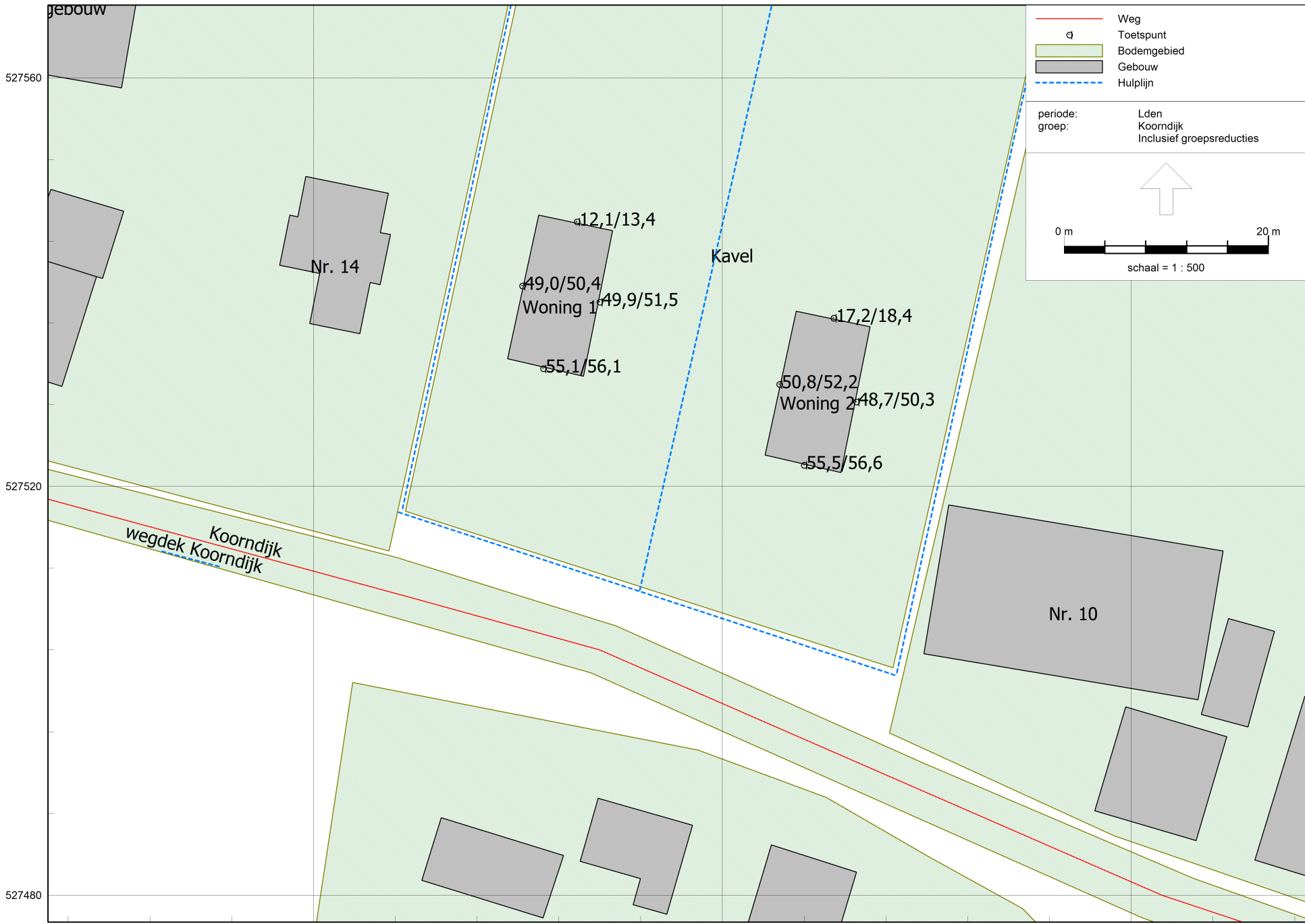


112500
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Harenkarspel - Koorndijk], Geomilieu V4.10

112600

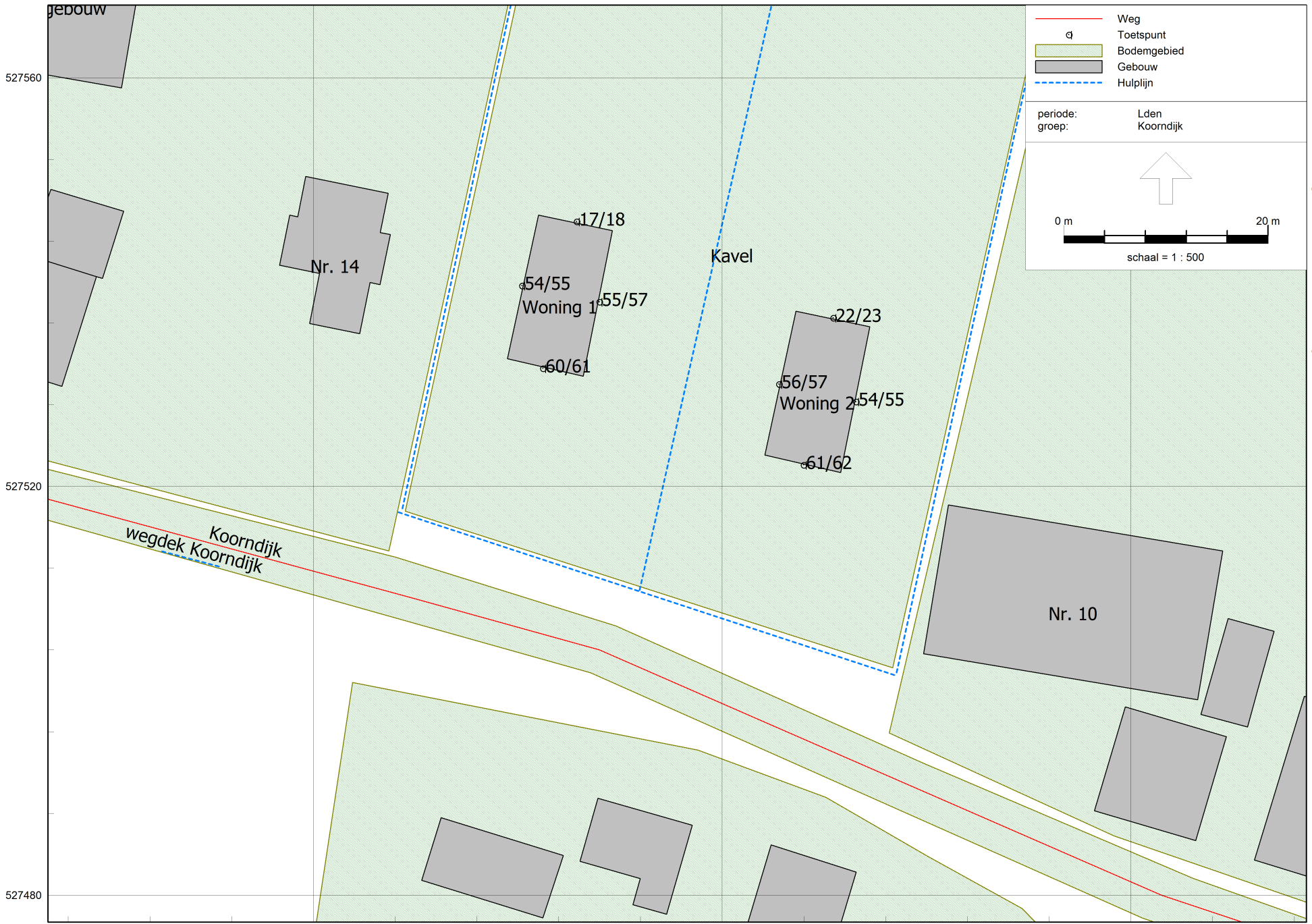
112700

Plot van het berekeningsmodel
Beoordelingspunten op 1,7 / 4,7 m +maaveld



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Harenkarspel - Koorndijk], Geomilieu V4.10

Geluidbelasting op de beoordelingspunten op 1,7 / 4,7 m +maaiveld
Lden, incl. aftrek art. 110g Wgh.



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Harenkarspel - Koorndijk], Geomilieu V4.10

Geluidbelasting op de beoordelingspunten op 1,7 / 4,7 m +maaveld
 Lden,zonder aftrek art. 110g Wgh. toets bouwbesluit



Model: Koorndijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
395	Koorndijk	W0	Referentiewegdek	4685,00	50	50	50	6,75	3,43	0,66	279,40	141,94	27,26
395	Koorndijk	W9a	Elementenverharding in keperverband	4685,00	50	50	50	6,75	3,43	0,66	279,40	141,94	27,26
395	Kalverdijkerlaantje	W0	Referentiewegdek	601,20	50	50	50	6,75	3,44	0,65	35,90	18,30	3,50

Model: Koorndijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	woning 1	0,00	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
2	woning 1	0,00	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
3	woning 1	0,00	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
4	woning 1	0,00	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
5	woning 2	0,00	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
6	woning 2	0,00	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
7	woning 2	0,00	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja
8	woning 2	0,00	1,70	4,70	--	--	--	--	Ja

Model: Koorndijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	Wegdek Koorndijk	0,00
2	Kavel	0,50
5263		0,50
5263		0,50
5263		0,50
3243		0,00
5263		0,50
5263		0,50
5263		0,50
5263		0,50

Wettelijk kader Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder stelt eisen aan de hoogste toelaatbare geluidbelasting voor woningen binnen de zone van een weg. Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt geen geluidszone. Als de realisatie van een bouwplan niet past binnen een vigerend bestemmingsplan, dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevels van woningen. De geluidsbelasting dient dan te worden getoetst aan de voorkeurs/grenswaarden Wet geluidhinder.

Geluidsbelasting van de gevel

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

Artikel 74

- 1 Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:
 - a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
 - 3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.
- 2 Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:
 - a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
 - b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.
- 3 Voor de toepassing van [artikel 76](#) wordt, indien het een nog aan te leggen weg als bedoeld in het eerste of derde lid van dat artikel betreft, de daarbij behorende zone geacht aanwezig te zijn, zodra die weg in een ontwerp-bestemmingsplan is opgenomen.
- 4 De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone.

Artikel 82

- 1 Behoudens het in de [artikelen 83](#), [100](#) en [100a](#) bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.
- 2 Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

Artikel 83

- 1** Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in [artikel 82, eerste lid](#), kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.
- 2** Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.
- 3** Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot woningen die reeds aanwezig of in aanbouw zijn, kan voor de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg die nog niet geprojecteerd is:
 - a.** voor zover het woningen in stedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan;
 - b.** voor zover het woningen in buitenstedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 58 dB niet te boven mag gaan.
- 4** Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die ter plaatse noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf, kan een hogere waarde worden vastgesteld die de waarde van 58 dB niet te boven mag gaan.
- 5** Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in het stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 68 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:
 - a.** een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b.** een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.
- 6** Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot binnen de bebouwde kom nog te bouwen woningen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het [Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990](#), die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:
 - a.** een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b.** een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.
- 7** Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:
 - a.** een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b.** een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.
- 8** Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} [dB] volgens artikel 83 Wgh.

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

Wet geluidhinder artikel 110a lid 1

In situaties waarbij zowel de geluidsbron als de geluidsbelaste woning(en) geheel binnen de grenzen van één gemeente gelegen zijn, zijn Burgemeester en Wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor andere situaties (bijvoorbeeld wanneer de geluidsbron en de geluidsbelaste woning in verschillende gemeenten liggen) wordt verwezen naar de artikelen 110a, 110b en 110c Wgh.

Wet geluidhinder artikel 110g

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

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 artikel 3.4 (gewijzigd Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330)

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen.

Aanpassing artikel 3.4

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.