



Akoestisch onderzoek geluidbelasting Woningbouw kennemerstraatweg 143 (gemeente heiloo)

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
Deventer

Postadres
1^{ste} Weerdsweg 96
7412 WV Deventer

IBAN
NL66ABNA0578909146

BTW
NL1291.06.823.B01

KvK
08158846

Projectlocatie:

Kennemerstraatweg 143 Heiloo

Opdrachtgever:

Mirron BV, de heer L. Obdam
Laan van Zeeman 14, 1851 SC Heiloo

Projectnr. en versie: Heu201727 versie 1.0		Status: definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 05-05-2017	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
2.	Toetsingskader	6
3.	Uitgangspunten	9
4.	Resultaten.....	11
5.	Maatregelen	12
6.	Conclusies en aanbevelingen	14

Bijlagen

Bijlage 1:	Figuren
Bijlage 2:	Berekeningsresultaten
Bijlage 3:	Invoergegevens rekenmodel

Figuur 1:	Situering projectlocatie
Figuur 2:	Situering nieuwbouw 4 appartementen en nieuwe woonbestemming
Figuur 3:	Overzicht rekenmodel
Figuur 4:	Berekeningsresultaten Kennemerstraatweg 50 km/u inclusief 5 dB aftrek artikel 3.4 Rmg
Figuur 5:	Berekeningsresultaten gecumuleerd inclusief 0 aftrek artikel 3.4 Rmg

1. Inleiding

In opdracht van Versteeg Mirron BV is door SFO voor de het woningbouwplan op perceel Kennemerstraatweg 143 te Heiloo (gemeente Heiloo) een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai uitgevoerd. Het bestaande bedrijfsgebouw wordt gesloopt. Het vrijkomende perceel wordt gesplitst in 2 percelen. In het voorste perceel, wat direct is gesitueerd aan de Kennemerstraatweg, worden 4 appartementen gerealiseerd. Op het achterste perceel is een woonbestemming opgenomen.

De gewenste bestemmingswijziging tot wonen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. De gewenste woonbestemming is geprojecteerd binnen stedelijk gebied en binnen de geluidzone van de relevante weg:

- Kennemerstraatweg

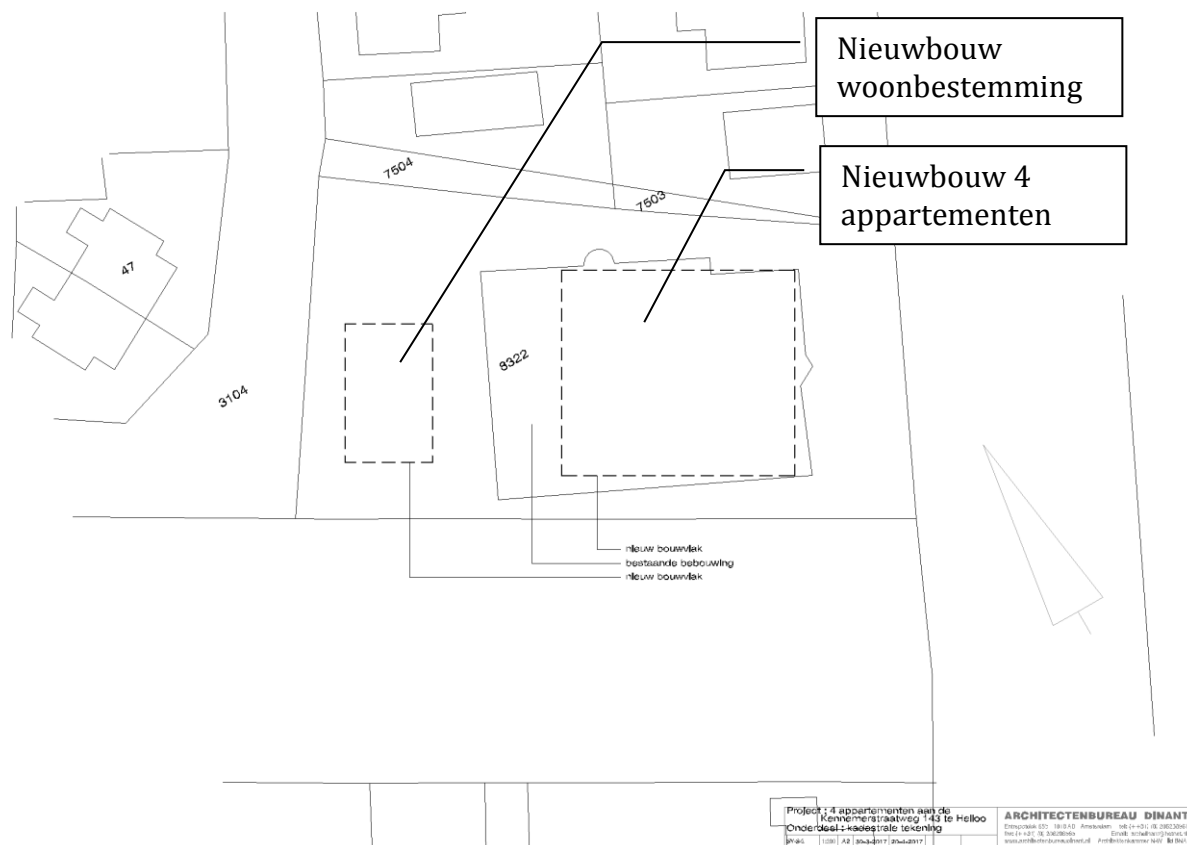
Ten westen van de woonbestemming is de 30 km-weg Van Catsstraat gelegen. Wegen met een 30 km-regiem hebben van rechtswege geen geluidzone. Gezien de zeer geringe verkeersintensiteit < 200 mvt/etmaal is deze weg verder niet in dit onderzoek betrokken.

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de woonbestemming ten gevolge van het verkeer op de vorengenoemde weg.

De geluidbelastingen zijn bepaald voor het prognosejaar 2028. De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de ligging de nieuwe woonbestemming en de betreffende wegen. In figuur 2 is de gewenste nieuwe woonbestemming aangegeven.



Figuur 1 Situering projectlocatie



Figuur 2 Situering nieuwbouw 4 appartementen en nieuwe woonbestemming

2. Toetsingskader

Wegverkeerslawaaï

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan de gemeente onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in stedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 63 dB. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB. De geluidzone van een autosnelweg wordt beschouwd als buitenstedelijk gebied.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van ex artikel 110g Wgh moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB.

Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau te voldoen (Bouwbesluit). Een overzicht van de normen voor nieuwe situaties is in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande situaties

Object	Locatie	nieuwe weg	Bestaande weg
nieuwe woning	voorkeurswaarde	48	48
	max. stedelijk	58	63 ²⁾
	max. buitenstedelijk	53	53 ¹⁾
	max. binnen	33 ⁴⁾	33 ⁴⁾
Overig	max. binnen leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
	max. binnen theorielokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

- 1) voor agrarische bedrijfswoning 58 dB en voor woning bij vervanging buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB
- 2) bij vervanging 68 dB
- 3) de saneringsgrens bedraagt voor deze gevallen 60 dB(A)
- 4) eis uit Bouwbesluit

Normering geluidgevoelige bestemmingen langs een 30 km-weg of woonerf

Een geluidsgevoelige bestemming (die wordt genoemd in Wgh) die gerealiseerd wordt langs een 30 km-weg of in een woonerf wordt niet beoordeeld in het kader van de Wgh. Dit betekent niet dat bij het opstellen van het bestemmingsplan geen akoestische beschouwing gegeven hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, vertaald naar een aanvaardbaar akoestisch klimaat, is in bepaalde situaties toch onderzoek noodzakelijk. In voorkomende gevallen kan een 30 km-weg met een relatief hoge verkeersdruk aan (vracht)wagens in combinatie met bijvoorbeeld een klinkerbestrating toch voor een hoge geluidbelasting zorgen. De geluidbelasting van de 30 km-weg moet dan wel degelijk een rol spelen in de ruimtelijke afweging.

Er zal beoordeeld moeten worden of bij de nieuw te realiseren bestemming er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat van betrokken worden. In de ruimtelijke afweging zal naast een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ook andere niet akoestische argumenten een rol spelen.

In deze gevallen bestaat er, behalve de bescherming van het binnenklimaat door het bouwbesluit, geen wettelijk kader met een normeringstelsel. Er is dus meer vrijheid om het onderzoek meer kwalitatief in te steken en toe te spitsen op de concrete situatie in het bestemmingsplan, dan bij een akoestisch onderzoek op grond van de Wgh. Er kan worden aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh.

Normering project

De woonbestemming en de appartementen zijn geprojecteerd binnen de bebouwde kom (stedelijk gebied). Het betreft nieuwbouw. De maximum rijsnelheid op de Kennemerstraatweg bedraagt 50 km/uur.

Tabel 2. Overzicht geluidzones relevante wegen project

Wegvak	Stedelijk	Buitenstedelijk	Omvang zone [m]
Kennemerstraatweg	x		200

Tabel 3. Normering

Wegvak	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare waarde [dB]
Kennemerstraatweg	48	63

Tabel 4. Aftrek conform artikel 110g/RMG 3.4 en 3.5

Wegvak	Maximum snelheid [km/uur]	Aftrek [dB]
Kennemerstraatweg	50	5

Gemeentelijk Hogere waarde beleid

Door de Milieudienst Regio Alkmaar is de beleidsnotitie Geluid MRA-gemeenten opgesteld. Deze beleidsnota is van toepassing op het grondgebied van de gemeente Heiloo en vormt het toetsingskader voor situaties waarbij de voorkeursgrenswaarden worden overschreden worden beoordeeld.

Hierin is de volgende tabel opgenomen:

Wegverkeer:

Geluidbelasting (Lden in dB)	Ernstig gehinderde (%)	GES-kwalificatie	Onderzoeksplicht
< 43	0	Zeer goed	- geen onderzoek nodig
43 – 48	0 - 3	Goed	zie hier boven
48 – 53	3 - 5	Redelijk	- bronmaatregelen indien mogelijk - overdrachtsmaatregelen indien mogelijk - aandacht voor geluidluwe buitenruimte en gevel
53 – 58	5 - 9	Matig	- bronmaatregelen nadrukkelijk meewegen - overdrachtsmaatregelen indien mogelijk - aandacht voor geluid bij ontwerp - akoestisch onderzoek bij bouwvergunning - niet akoestische compensatie overwegen
58 – 63	9 - 14	Zeer matig	zie hier boven
63 – 68	14 - 21	Onvoldoende	- bronmaatregelen nadrukkelijk de voorkeur - overdrachtsmaatregelen nadrukkelijk meewegen - aandacht voor geluid bij ontwerp - akoestisch onderzoek bij bouwvergunning - niet akoestische compensatie beschrijven
68 – 73	21 - 31	Ruim onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM
> 73	> 31	Zeer onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM

3. Uitgangspunten

Middels een akoestisch rekenmodel is de geluidsbelasting op de 4 appartementen en de grens van het woningbouwvlak berekend.

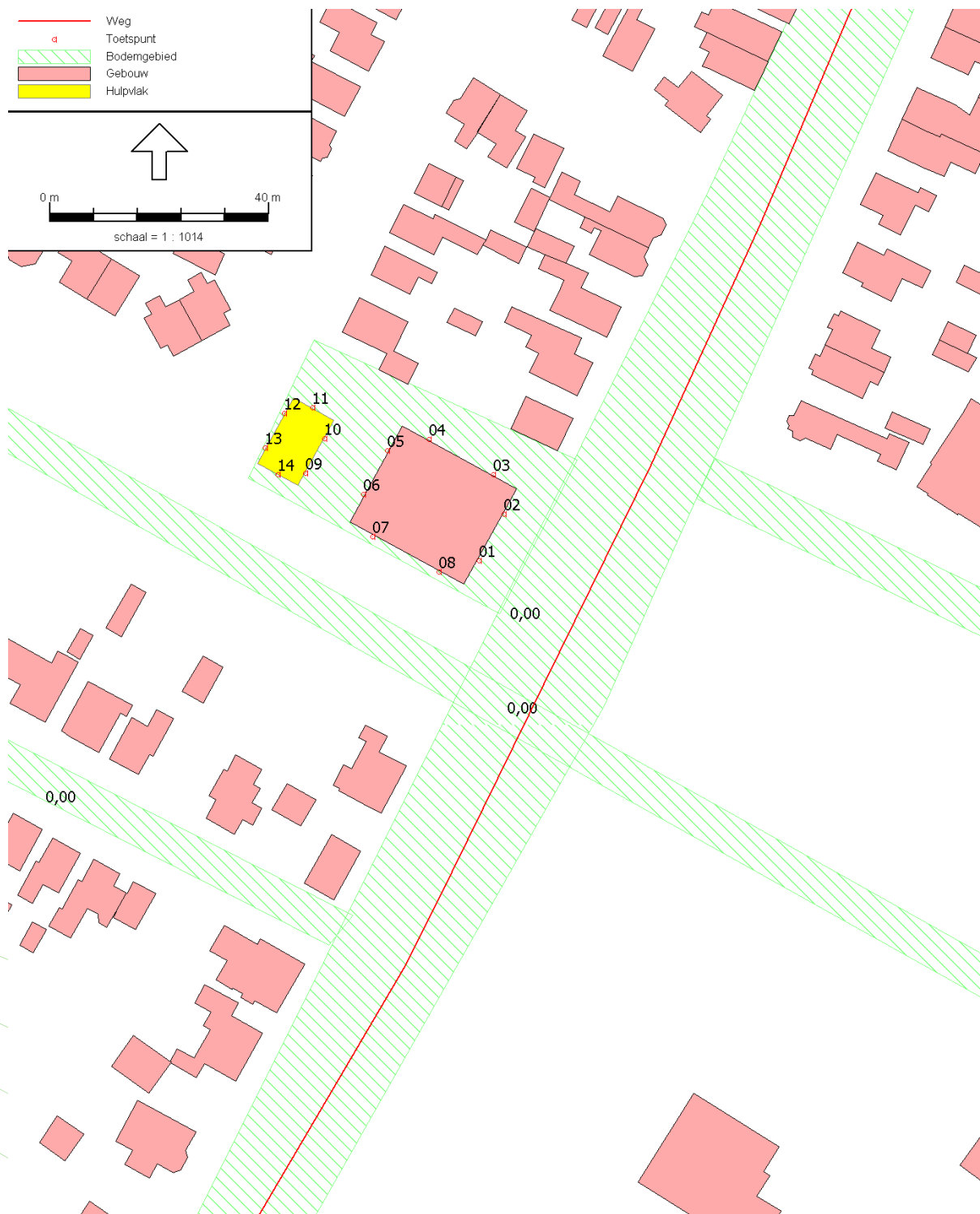
In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor het rekenmodel weergegeven zoals verkeersintensiteiten, wegdektype en snelheden. In de figuren 4 en 5 van de bijlagen is de ligging van de waarneempunten in het rekenmodel weergegeven.

De verkeersgegevens en de verkeersprognose voor 2028 zijn aangeleverd door de RUD nhn.

Het projectgebied ligt in de zone van de Kennemerstraatweg. De Kennemerstraatweg heeft een maximale snelheid van 50 km/u en is voorzien van het wegdektype dichtasfaltbeton (DAB).

Bij de berekeningen is uitgegaan van een standaard absorptiefactor van 0,8. Voor de ingevoerde bodemgebieden is een bodemfactor van 0.0 gehanteerd (volledig reflecterende bodem). Ter hoogte van de 4 appartementen en het woningbouwvlak zijn in het rekenmodel waarneempunten opgenomen. De berekening van de gevelbelasting heeft plaatsgevonden op 2.0, 5.0 en 7,5 meter ten opzichte van het lokale maaiveld.

In figuur 3 is een overzicht gegeven van het rekenmodel.



Figuur 3 Overzicht rekenmodel

4. Resultaten

In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten voor de Kennemerstraatweg weergegeven. Daarbij geldt het volgende:

- groep 1: gevelbelasting Kennemerstraatweg 50 km/u
- groep 2: gecumuleerde geluidbelasting

Zoals blijkt uit bijlage 2 bedraagt de geluidbelasting inclusief 5 dB aftrek conform artikel 3.4 Rmg op de 4 appartementen maximaal 61 dB als gevolg van de Kennemerstraatweg. Maatgevend is waarneempunt 01 en 02. Op de grens van het woningbouwvlak bedraagt de geluidbelasting maximaal 50 dB. Maatgevend hiervoor is waarneempunt 14 (zie figuur 4 van bijlage 1).

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. De grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5. Maatregelen

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat ter plaatse van de woonbestemming de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden als gevolg van het wegverkeer op de Kennemerstraatweg. Op basis van de Wgh dient bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde het effect van maatregelen te worden beschreven. Door het treffen van maatregelen kunnen de geluidsbelastingen worden gereduceerd. De systematiek in de Wgh is zodanig dat eerst moet worden beoordeeld of maatregelen aan de geluidsbron mogelijk zijn en daarna in het overdrachtsgebied tussen de bron en de woning. Blijken de maatregelen op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

Bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen dienen achtereenvolgens de volgende aspecten onderzocht te worden:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen bij de bron

Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie.

Indien bijvoorbeeld de bestaande asfaltlaag op de Kennemerstraatweg over 200 m wordt vervangen door geluidreducerend asfalt (DD2), zal de geluidbelasting op de woonbestemming afnemen van 61 dB naar ca. 59 dB. Ter indicatie dient rekening te worden gehouden met een kostenpost van € 60.000,- (50,00/m²).

Maatregelen in de overdracht

De 4 appartementen zijn direct gelegen binnen de bebouwde kom. Geluidafschermende maatregelen zoals geluidschermen zijn gezien de stedelijke situatie en het beperkte aantal woningen niet doelmatig.

Gevelisolatie

Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld, stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Het betreft nieuwbouw. Dit betekent dat moet worden voldaan aan een binnenwaarde van 33 dB.

Toetsing aan beleidsnotitie Geluid MRA-gemeenten

Voor de 4 appartementen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 61 dB. Voor het hier achter liggende woningbouwvlak dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 50 dB. Maatgevende weg is de Kennemerstraatweg.

Door de Milieudienst Regio Alkmaar is de beleidsnotitie Geluid MRA-gemeenten opgesteld. Deze beleidsnota is van toepassing op het grondgebied van de gemeente Heiloo en vormt het toetsingskader voor situaties waarbij de voorkeursgrenswaarden worden overschreden worden beoordeeld. Hierin is de volgende tabel opgenomen:

Wegverkeer:

Geluidbelasting (Lden in dB)	Ernstig gehinderde (%)	GES-kwalificatie	Onderzoeksplicht
< 43	0	Zeer goed	- geen onderzoek nodig
43 – 48	0 - 3	Goed	zie hier boven
48 – 53	3 - 5	Redelijk	- bronmaatregelen indien mogelijk - overdrachtsmaatregelen indien mogelijk - aandacht voor geluidluwe buitenruimte en gevel
53 – 58	5 - 9	Matig	- bronmaatregelen nadrukkelijk meewegen - overdrachtsmaatregelen indien mogelijk - aandacht voor geluid bij ontwerp - akoestisch onderzoek bij bouwvergunning - niet akoestische compensatie overwegen
58 – 63	9 - 14	Zeer matig	zie hier boven
63 – 68	14 - 21	Onvoldoende	- bronmaatregelen nadrukkelijk de voorkeur - overdrachtsmaatregelen nadrukkelijk meewegen - aandacht voor geluid bij ontwerp - akoestisch onderzoek bij bouwvergunning - niet akoestische compensatie beschrijven
68 – 73	21 - 31	Ruim onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM
> 73	> 31	Zeer onvoldoende	BOVEN WETTELIJK MAXIMUM

De geluidbelasting op het achter liggende woningbouwvlak bedraagt maximaal 50 dB. De bijbehorende GES-kwalificatie is 'redelijk'. De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksplicht is:

- Bronmaatregelen indien mogelijk
- Overdrachtsmaatregelen indien mogelijk
- Aandacht voor geluidluwe buitenruimte en gevel

De geluidbelasting op het nieuw te realiseren woonbestemming bedraagt maximaal 61 dB. De bijbehorende GES-kwalificatie is 'zeer matig'. De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksplicht is:

- Bronmaatregelen nadrukkelijk meewegen
- Overdrachtsmaatregelen indien mogelijk
- Aandacht voor geluid bij ontwerp
- Akoestisch onderzoek bij bouwvergunning
- Niet akoestische compensatie overwegen

6. Conclusies en aanbevelingen

Voor de nieuwe woonbestemming is een bestemmingswijziging in voorbereiding. Aangezien de projectlocatie in de geluidszone van de Kennemerstraatweg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gewenste woonbestemming wordt overschreden. Naar verwachting ontmoeten maatregelen bij de bron of in de overdracht overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard.

Geadviseerd wordt voor de 4 appartementen een hogere waarde vast te stellen van:

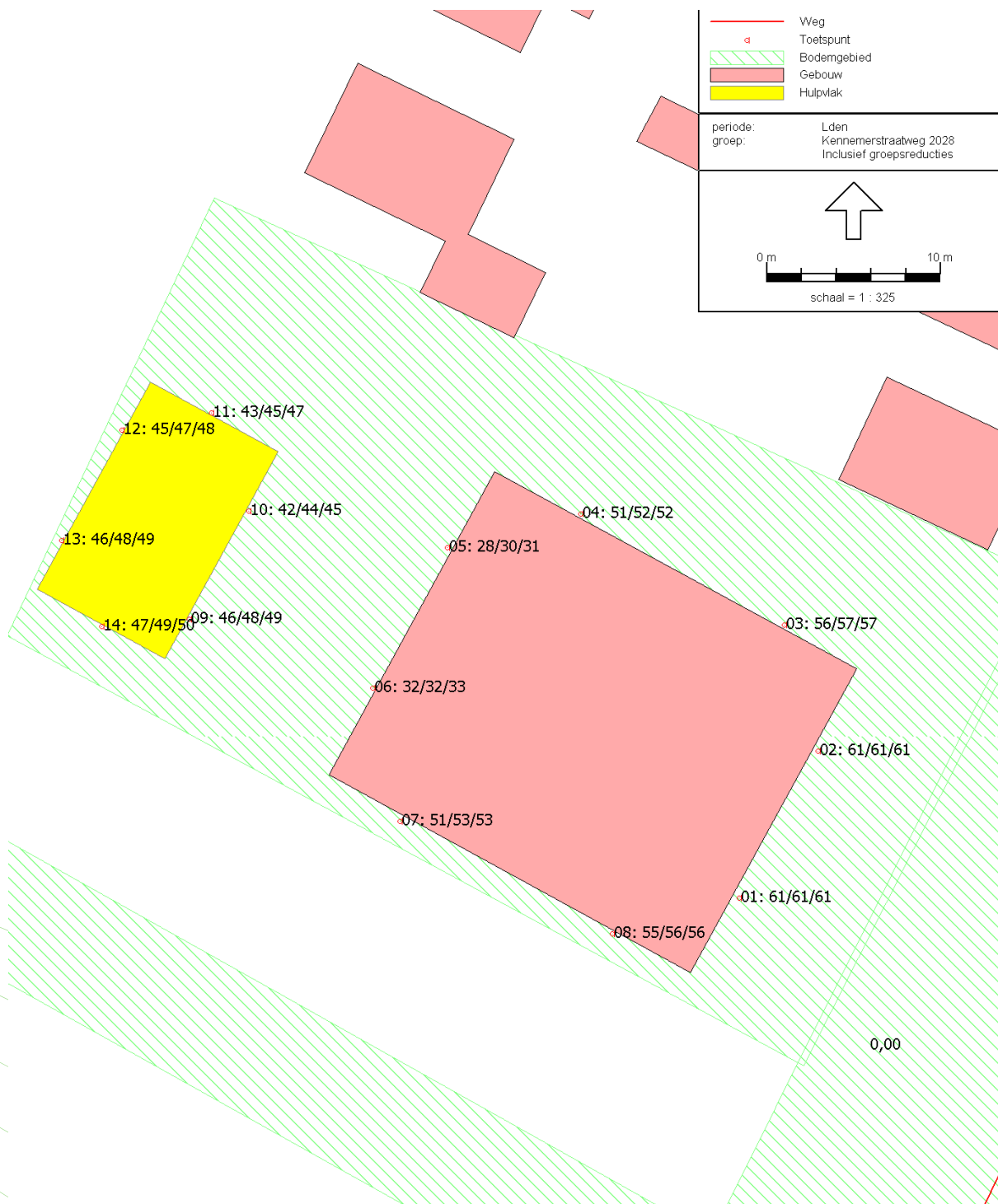
- 61 dB ten gevolge van de Kennemerstraatweg

Voor het achtergelegen woningbouwvlak wordt geadviseerd om een hogere waarde vast te stellen van:

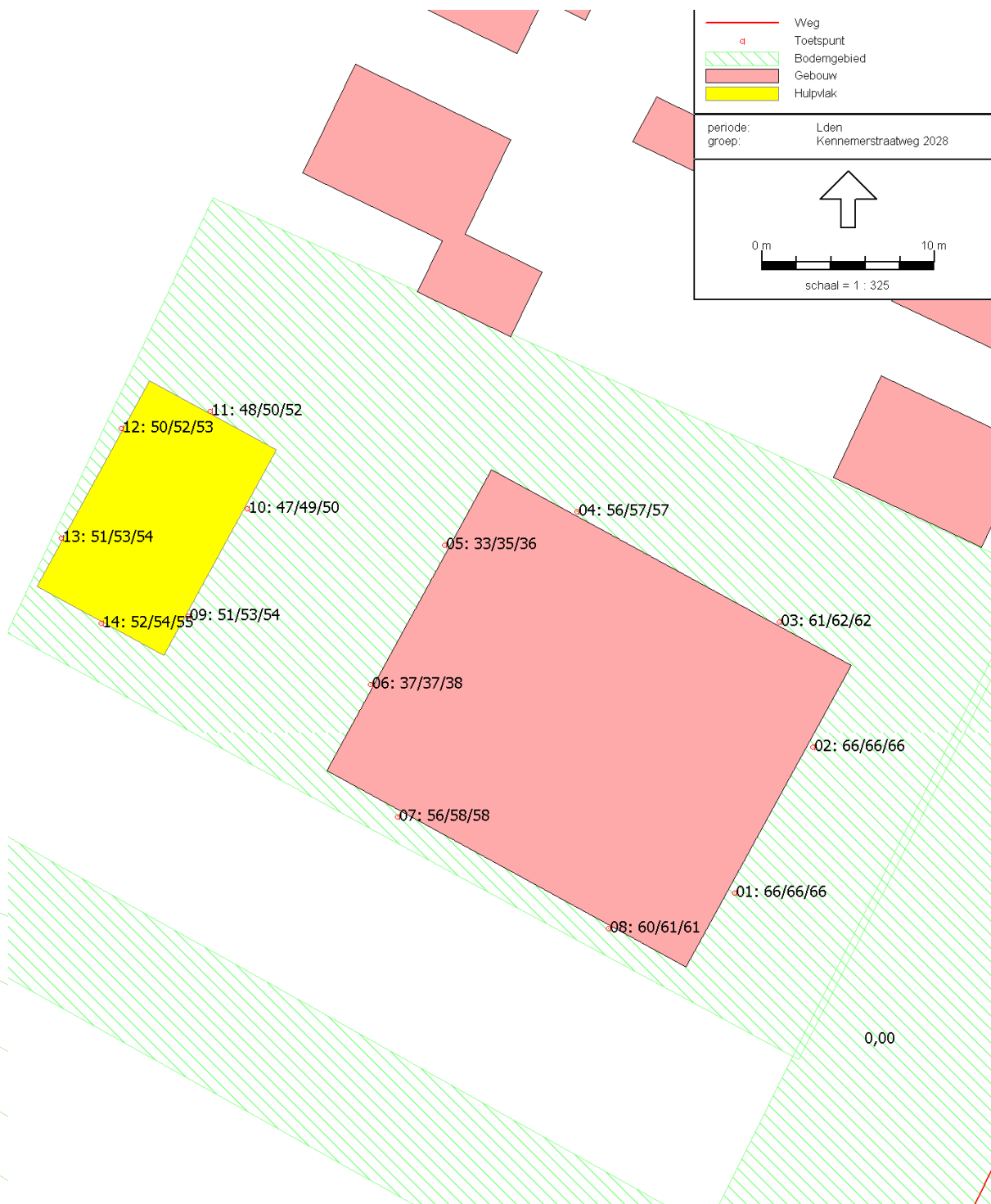
- 50 dB ten gevolge van de Kennemerstraatweg

Bijlage 1: Figuren

Figuur 4 Berekeningsresultaten Kennemerstraatweg 50 km/u inclusief 5 dB aftrek artikel 3.4 Rmg



Figuur 5 Berekeningsresultaten gecumuleerd inclusief 0 aftrek artikel 3.4 Rmg



Bijlage 2: Berekeningsresultaten

Resultaten

Inclusief 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: v1.0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kennemerstraatweg 2028
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	2,00	59,6	56,5	51,8	60,8
01_B	oostgevel	5,00	59,9	56,7	52,1	61,1
01_C	oostgevel	7,50	59,9	56,7	52,1	61,1
02_A	oostgevel	2,00	59,8	56,6	52,0	61,0
02_B	oostgevel	5,00	60,1	56,9	52,3	61,3
02_C	oostgevel	7,50	60,1	56,9	52,3	61,2
03_A	noordgevel	2,00	55,3	52,1	47,5	56,4
03_B	noordgevel	5,00	55,7	52,5	47,9	56,9
03_C	noordgevel	7,50	55,9	52,7	48,1	57,1
04_A	noordgevel	2,00	49,7	46,5	41,9	50,8
04_B	noordgevel	5,00	50,9	47,7	43,1	52,0
04_C	noordgevel	7,50	51,1	47,9	43,3	52,3
05_A	westgevel	2,00	26,8	23,6	19,0	28,0
05_B	westgevel	5,00	28,5	25,3	20,6	29,6
05_C	westgevel	7,50	29,5	26,3	21,7	30,6
06_A	westgevel	2,00	30,6	27,4	22,8	31,7
06_B	westgevel	5,00	31,1	27,9	23,3	32,3
06_C	westgevel	7,50	32,0	28,8	24,2	33,2
07_A	zuidgevel	2,00	50,2	47,0	42,4	51,3
07_B	zuidgevel	5,00	51,6	48,4	43,8	52,7
07_C	zuidgevel	7,50	51,8	48,6	44,0	52,9
08_A	zuidgevel	2,00	54,1	51,0	46,3	55,3
08_B	zuidgevel	5,00	54,8	51,6	47,0	56,0
08_C	zuidgevel	7,50	54,9	51,7	47,1	56,0
09_A	oostgevel	2,00	45,0	41,9	37,2	46,2
09_B	oostgevel	5,00	46,8	43,6	39,0	47,9
09_C	oostgevel	7,50	47,7	44,5	39,9	48,8
10_A	oostgevel	2,00	40,5	37,3	32,7	41,7
10_B	oostgevel	5,00	42,6	39,4	34,8	43,8
10_C	oostgevel	7,50	44,3	41,1	36,5	45,4
11_A	noordgevel	2,00	42,3	39,1	34,5	43,5
11_B	noordgevel	5,00	44,2	41,0	36,4	45,3
11_C	noordgevel	7,50	45,4	42,2	37,6	46,6
12_A	westgevel	2,00	44,1	40,9	36,3	45,3
12_B	westgevel	5,00	45,6	42,4	37,8	46,8
12_C	westgevel	7,50	46,7	43,5	38,9	47,8
13_A	westgevel	2,00	45,3	42,1	37,5	46,5
13_B	westgevel	5,00	46,8	43,6	39,0	48,0
13_C	westgevel	7,50	47,8	44,6	40,0	48,9
14_A	zuidgevel	2,00	46,2	43,0	38,4	47,3
14_B	zuidgevel	5,00	47,8	44,6	40,0	49,0
14_C	zuidgevel	7,50	48,5	45,4	40,7	49,7

Resultaten

Inclusief 0 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: vl.0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kennemerstraatweg 2028
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	2,00	64,7	61,5	56,8	65,8
01_B	oostgevel	5,00	64,9	61,7	57,1	66,1
01_C	oostgevel	7,50	64,9	61,7	57,1	66,1
02_A	oostgevel	2,00	64,8	61,6	57,0	66,0
02_B	oostgevel	5,00	65,1	61,9	57,3	66,3
02_C	oostgevel	7,50	65,1	61,9	57,3	66,2
03_A	noordgevel	2,00	60,3	57,1	52,5	61,4
03_B	noordgevel	5,00	60,7	57,5	52,9	61,9
03_C	noordgevel	7,50	60,9	57,7	53,1	62,1
04_A	noordgevel	2,00	54,7	51,5	46,9	55,8
04_B	noordgevel	5,00	55,9	52,7	48,1	57,0
04_C	noordgevel	7,50	56,1	52,9	48,3	57,3
05_A	westgevel	2,00	31,8	28,6	24,0	33,0
05_B	westgevel	5,00	33,5	30,3	25,6	34,6
05_C	westgevel	7,50	34,5	31,3	26,7	35,6
06_A	westgevel	2,00	35,6	32,4	27,8	36,7
06_B	westgevel	5,00	36,1	32,9	28,3	37,3
06_C	westgevel	7,50	37,0	33,8	29,2	38,2
07_A	zuidgevel	2,00	55,2	52,0	47,4	56,3
07_B	zuidgevel	5,00	56,6	53,4	48,8	57,7
07_C	zuidgevel	7,50	56,8	53,6	49,0	57,9
08_A	zuidgevel	2,00	59,1	56,0	51,3	60,3
08_B	zuidgevel	5,00	59,8	56,6	52,0	61,0
08_C	zuidgevel	7,50	59,9	56,7	52,1	61,0
09_A	oostgevel	2,00	50,0	46,9	42,2	51,2
09_B	oostgevel	5,00	51,8	48,6	44,0	52,9
09_C	oostgevel	7,50	52,7	49,5	44,9	53,8
10_A	oostgevel	2,00	45,5	42,3	37,7	46,7
10_B	oostgevel	5,00	47,6	44,4	39,8	48,8
10_C	oostgevel	7,50	49,3	46,1	41,5	50,4
11_A	noordgevel	2,00	47,3	44,1	39,5	48,5
11_B	noordgevel	5,00	49,2	46,0	41,4	50,3
11_C	noordgevel	7,50	50,4	47,2	42,6	51,6
12_A	westgevel	2,00	49,1	45,9	41,3	50,3
12_B	westgevel	5,00	50,6	47,4	42,8	51,8
12_C	westgevel	7,50	51,7	48,5	43,9	52,8
13_A	westgevel	2,00	50,3	47,1	42,5	51,5
13_B	westgevel	5,00	51,8	48,6	44,0	53,0
13_C	westgevel	7,50	52,8	49,6	45,0	53,9
14_A	zuidgevel	2,00	51,2	48,0	43,4	52,3
14_B	zuidgevel	5,00	52,8	49,6	45,0	54,0
14_C	zuidgevel	7,50	53,5	50,4	45,7	54,7

Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

Verkeersintensiteiten gemeente Heiloo											
Bouwplan Kerklaan 8 te Noord Scharwoude											
prognose 2028											
wegvak	van	tot	intensiteit mvt/etmaal	verdeling			verdeling			wegdek type	snelheid km/uur
				dag	avond	nacht	lv	mv	zv		
Kennemerstraatweg	Laarmanstraat	Slimpad	15.000	6,56	3,15	1,09	94,0	4,0	2,1	ref.wegdek	50

Modelgegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v1.0

Model eigenschap

Omschrijving	v1.0
Verantwoordelijke	e. Dolman
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	User op 5-5-2017
Laatst ingezien door	User op 5-5-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
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