

Akoestisch onderzoek

Nieuwbouwwoning en 6 zorgunits ter plaatse van
Schelpenbolweg 7 te Slootdorp

projectnr. 266019
revisie 00
15 juli 2014

Opdrachtgever

mevrouw A. Boon
Schelpenbolweg 7
1774 NE Slootdorp

datum vrijgave
15 juli 2014

beschrijving revisie 00
Definitief

goedkeuring
M.J. Reinders

vrijgave
M. Visser-
Poldervaart

Projectgroep bestaande uit:

Maarten Reinders
Wietse Jan Kiestra

Tekstbijdragen:

Wietse Jan Kiestra

Fotografie:**Vormgeving:****Datum van uitgave:**

15 juli 2014

Contactadres:

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Copyright © 2014

Antea Nederland B.V.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Antea Nederland B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Antea Nederland B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Leeswijzer	4
2	Juridisch kader	5
2.1	Algemeen	5
2.1.1	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.1.2	30 km/uur zone	6
2.2	Toetsingskader plansituatie.....	6
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	8
3.1	Onderzoeksgebied.....	8
3.2	Rekenmethode.....	9
3.3	Uitgangspunten	9
4	Resultaten en toetsing	11
4.1	Rekenresultaten	11
5	Samenvatting en conclusies	13

Bijlagen

1. Invoergegevens Geomilieu
2. Rekenresultaten

Figuren

1. Situatie
2. Objecten en bodemgebieden
3. Beoordelingspunten
4. Wegen
5. Geluidcontouren Schelpenbolweg

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Parelhoenderhoeve is vanaf 1 oktober 2008 operationeel op het perceel Schelpenbolweg 7 te Slootdorp. In deze zorgboerderij zijn 5 appartementen en 2 zit-slaapkamers beschikbaar. De appartementen zijn beschikbaar voor mensen met een verstandelijke handicap dan wel een psychiatrische aandoening.

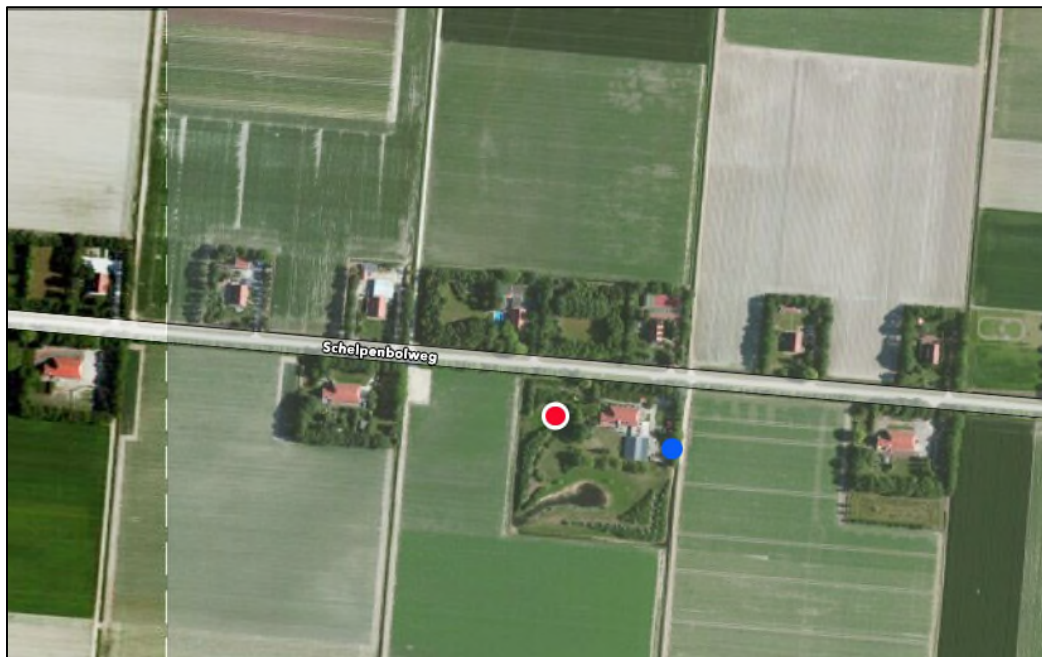
De initiatiefnemers voor de Parelhoenderhoeve zijn nog altijd sterk betrokken bij de zorg. Tegelijkertijd is de druk en intensiteit van het werk in de huidige vorm hoog. De initiatiefnemers willen dan ook een woning los van de overige gebouwen van de Parelhoenderhoeve realiseren, waarbij zij ook op korte afstand van de zorgboerderij wonen om wel mee te kunnen draaien in de zorg.

Ten behoeve van de voortzetting van het werk in de Parelhoenderhoeve is reeds een principeverzoek ingediend om het perceel op twee onderdelen te kunnen wijzigen:

1. de oprichting van een separate woning met eigen oprit, in plaats van de huidige woonfunctie direct in de zorgboerderij;
2. een uitbreiding van de zorgfunctie door een gebouw toe te voegen aan de oostzijde van het perceel.

De gewenste plaats van de beide gebouwen is weergegeven in afbeelding 1.1. In afbeelding 1.2 is een impressie weergegeven van het plangebied inclusief nieuwbouw.

Afbeelding 1.1 Geprojecteerde gewenste ligging extra woning (rode cirkel) en extra gebouw met zorgunits (blauwe cirkel) (Bron: Bingmaps)



Afbeelding 1.2 Impressie plangebied (Bron: RK - Design Studio)



In opdracht van de initiatiefnemers voor de Parelhoenderhoeve is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de nieuwbouw van een separate woning en een zorggebouw met 6 woonunits.

In het kader van het ruimtelijke besluit (Wro) dat in verband met deze planvorming wordt genomen, dient een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting tengevolge van wegverkeerslawaai plaats te vinden. De realisatie van de woning en de woonunits wordt in twee separate besluiten verwerkt. Ten behoeve van de realisatie van de woonunits wordt een omgevingsvergunning aangevraagd, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Voor het gehele perceel wordt een bestemmingsplan opgesteld, waarin niet alleen de woonunits in het bestemmingsplan worden verankerd, maar ook de woning wordt mogelijk gemaakt. Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de toekomstige geluidbelasting (2025) vanwege de omliggende wegen op de gevels van de geplande nieuwbouw.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

Daar het nog niet concreet is op welke locatie de separate woning gesitueerd wordt, zal middels geluidcontouren inzichtelijk gemaakt worden waar deze met of zonder ontheffing (hogere waarde) gebouwd mag worden.

In voorliggend rapport zijn de werkwijze en resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

1.2 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- in hoofdstuk 2 beschrijven we het toetsingskader;
- de onderzoeksopzet komt aan de orde in hoofdstuk 3;
- in hoofdstuk 4 belichten we de onderzoeksresultaten;
- in hoofdstuk 5 tenslotte vatten we de belangrijkste conclusies van dit onderzoek samen.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

aantal rijstroken	zonebreedte [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh¹ vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande weg

status van de woning	voorkeursgrenswaarde [dB]	maximale ontheffing [dB]	
		stedelijk	buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

Voorwaarden voor ontheffing

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende

¹ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

2.1.1 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.2 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidbelasting wel inzichtelijk gemaakt dient te worden. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.2 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is sprake van een separate woning en een zorggebouw met 6 woonunits, welke zijn gelegen binnen de zone van de Schelpenbolweg.

Gezien de aard en het gebruik van het zorggebouw met 6 woonunits wordt deze gekenmerkt als een 'andere geluidgevoelige gebouw; verzorgingstehuis', zoals deze zijn aangewezen in artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder.

De maximum snelheid van de Schelpenbolweg bedraagt ter hoogte van het plangebied 60 km/uur². De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve voor deze weg 5 dB.

Het nieuwbouwplan is gelegen in het buitenstedelijke gebied. De separate woning en het zorggebouw met 6 woonunits (zie afbeelding 3.1 in het volgende hoofdstuk) en daarop van toepassing zijnde grenswaarden zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 2.3 Grenswaarden plansituatie ten gevolge van Schelpenbolweg na aftrek ex artikel 110g Wgh

object	voorkeursgrenswaarde [dB]	maximale ontheffing [dB]
Separate woning	48	53
Zorggebouw met 6 woonunits	48	53

² De maximum snelheid is op dit moment nog 80 km/uur. Deze wijzigt binnenkort naar 60 km/uur. Het besluit hiervoor wordt 28 augustus 2014 onherroepelijk. In overleg met de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (d.d. 14-07-2014) is derhalve voor onderhavig onderzoek uitgegaan van een maximum snelheid van 60 km/uur.

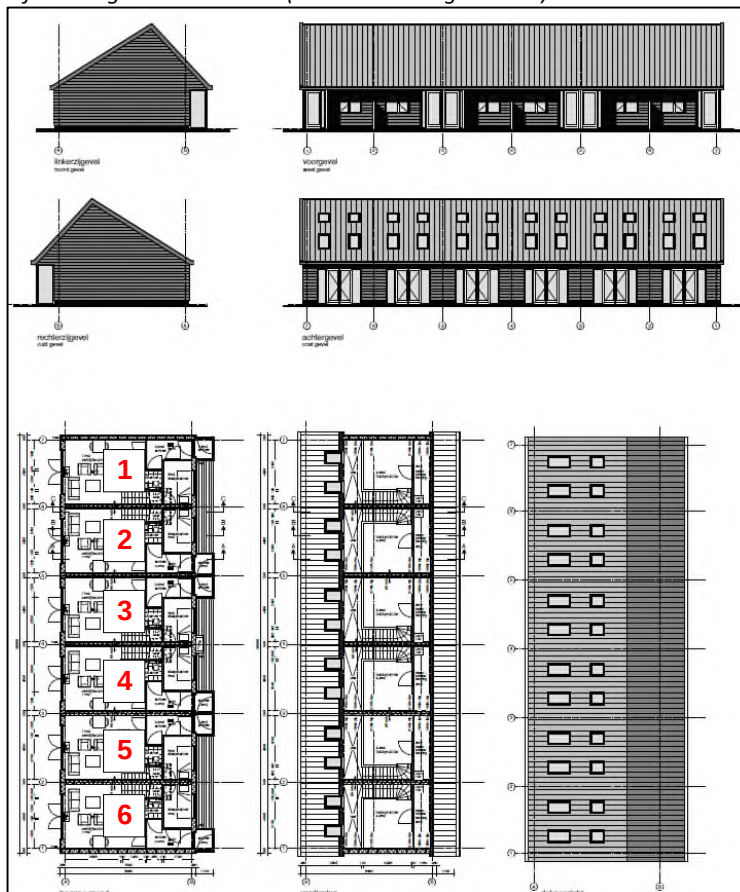
3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

De nieuwbouw bestaat uit een separate woning en een zorggebouw met 6 woonunits. In afbeelding 1.1 en 1.2 in hoofdstuk 1 is respectievelijk een overzicht van de locatie en een impressie van de nieuwbouw weergegeven.

Van de separate woning is het nog niet bekend waar deze precies op de kavel zal worden geprojecteerd. Derhalve zal in onderhavig onderzoek middels contouren inzichtelijk worden gemaakt wat de inpassingmogelijkheden voor deze woning zijn. De positie van het zorggebouw met 6 woonunits is wel exact bekend. In afbeelding 3.1 zijn de woonunits weergegeven. De nummering van de woonunits zal in de rekenresultaten terugkomen.

Afbeelding 3.1 Woonunits (bron: RK - Design Studio)



Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- Schelpenbolweg 7 Slootdorp - ontwerptekening nieuwe toestand, d.d. 17-06-2014, werknr P1404A, tekeningnr 101 van RK - Design Studio;
- Schelpenbolweg 7 Slootdorp - principe details nieuwe toestand, d.d. 17-06-2014, werknr P1404A, tekeningnr 103 van RK - Design Studio;
- Beeldkwaliteitsplan nieuwe situatie van RK - Design Studio.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de Schelpenbolweg akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidcontouren en de geluidbelasting per woonunit.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het wegverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. In onderhavig onderzoek zijn de betreffende wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2.51.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Uitgangspunten

Algemeen

Voor de berekening van de geluidcontouren voor de separate woning en de bepaling van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van het te realiseren zorggebouw is een rekenmodel opgezet. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden en de relevante wegen opgenomen.

Het verharde oppervlak van de Schelpenbolweg is in het rekenmodel als een akoestisch harde bodem ($B_f = 0,0$) ingevoerd. Ter plaatse van het terrein van de bestaande woning en het zorggebouw is een 75% verharde bodem ($B_f = 0,25$) ingevoerd en ter plaatse van nieuwbouwwoning is een 25% harde bodem verondersteld ($B_f = 0,75$). De standaard bodemfactor is als akoestisch zacht ($B_f = 1,0$) meegenomen.

De gebouwen in de omgeving van het bouwplan zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Voor de woonunits van het zorggebouw zijn in het berekeningsmodel meerdere representatieve ontvangerpunten opgenomen, afhankelijk van de ligging ten opzichte van de onderzochte weg. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarnemhoogte van 1,50 meter (begane grond) en 4,50 meter (eerste verdieping) boven lokaal maaiveld. Voor de bepaling van de inpasbaarheid van de separate woning is in eerste instantie bepaald op welke hoogte (1,5 meter, 4,5 meter of 7,5 meter overeenkomstig de 3 verdiepingen die voor deze woning zijn gepland) de geluidcontouren maatgevend zijn. De maatgevende hoogte blijkt op een hoogte van 4,5 meter te liggen.

Specifieke invoergegevens wegen

De gegevens inzake de intensiteit van de Schelpenbolweg zijn afkomstig van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord en gelden voor het prognosejaar 2025. De voor de berekeningen gehanteerde verkeerscijfers voor de Schelpenbolweg zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De verkeersaantrekkende werking van het plan zelf is verwaarloosbaar en derhalve niet meegenomen in de berekeningen.

Tabel 3.2 Gehanteerde verkeersgegevens voor prognosejaar 2025

weg	intensiteit [mvt/etm]	snelheid [km/uur]	wegdek	periode	voertuigverdeling [%]			uurintensiteit [%]
					licht	middel	zwaar	
Schelpenbolweg	588	60	DAB	dag	88,41	8,14	3,45	6,75
				avond	88,43	8,21	3,36	3,44
				nacht	89,76	7,61	2,62	0,65

Voor de invoergegevens van de baanvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Schelpenbolweg berekend voor het prognosejaar 2025.

Om toetsing aan de Wgh mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek van 5 dB ex artikel 110g wordt toegepast op de weg.

Van de separate woning is het nog niet bekend waar deze precies op de kavel zal worden geprojecteerd. Derhalve is middels contouren inzichtelijk gemaakt wat de inpassingmogelijkheden voor deze woning zijn. De positie van het zorggebouw met 6 woonunits is wel exact bekend en derhalve zijn de berekende geluidbelastingen op de gevel getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden.

Separate nieuwbouwwoning

De geluidcontouren als gevolg van het verkeer op de Schelpenbolweg zijn weergegeven in afbeelding 4.1.

Afbeelding 4.1 Geluidcontouren incl. art. ex 110g Wgh t.g.v Schelpenbolweg



In het groen gearceerde gebied is de geluidbelasting lager of gelijk aan 48 dB. Voor dit gebied geldt dat er geen akoestische bezwaren zijn om de woning te realiseren. In het groene gebied is derhalve de woning zonder beperking inpasbaar. De 48 dB contour ligt op circa 13 meter vanaf het hart van de Schelpenbolweg. Aangezien het plangebied op circa 10 meter vanaf het hart van de Schelpenbolweg ligt is de woning in nagenoeg het gehele plangebied inpasbaar.

In het gebied tussen de 48 dB en de 53 dB contour (oranje gearceerd) geldt dat voor inpassing van de woning beoordeeld dient te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Hierbij valt te denken aan bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Als maatregelen niet mogelijk/doelmatig zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hollands Kroon. De 53 dB contour ligt op circa 5 meter vanaf het hart van de Schelpenbolweg. Dit betekent dat indien een gevel van de woning tussen de 10 meter (grens plangebied) en 13 meter vanaf het hart van de Schelpenbolweg wordt gesitueerd er een hogere waarde van ten hoogste 49 dB³ moet worden aangevraagd. Burgemeester en wethouders van gemeente Hollands Kroon kunnen gemotiveerd een hogere waarde vaststellen, indien de woning (deels) in dit gebied wordt geprojecteerd. Het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen voor één woning lijken ons inziens financieel gezien niet doelmatig.

Zorggebouw met 6 woonunits

In tabel 4.2 worden de maatgevende berekeningsresultaten weergegeven voor de 6 woonunits in het zorggebouw binnen de zone van de Schelpenbolweg. De berekeningsresultaten per ontvangerpunt en - hoogte zijn weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.2 Rekenresultaten vanwege Schelpenbolweg 2025

ontvanger- punt	omschrijving	hoogte	geluidbelasting zonder aftrek ex artikel 110g Wgh [dB]	ex artikel 110g Wgh [dB]	geluidbelasting met aftrek ex artikel 110g Wgh [dB]
01_B	Woonunit 1	4,5 m.	39	5	34
02_B	Woonunit 2	4,5 m.	40	5	35
03_B	Woonunit 3	4,5 m.	41	5	36
04_B	Woonunit 4	4,5 m.	41	5	36
05_B	Woonunit 5	4,5 m.	42	5	37
07_B	Woonunit 6	4,5 m.	46	5	41

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te bouwen woonunits de geluidbelasting ten hoogste 41 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh als gevolg van verkeer op de Schelpenbolweg bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek naar maatregelen achterwege kan blijven.

³ De berekende geluidbelasting op het rand van het plangebied bedraagt ten hoogste 49 dB inclusief ex artikel 110g Wgh

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de initiatiefnemers voor de Parelhoenderhoeve is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de nieuwbouw van een separate woning en een zorggebouw met 6 woonunits.

In het kader van het ruimtelijke besluit (Wro) dat in verband met deze planvorming wordt genomen, dient een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting tengevolge van wegverkeerslawaaï plaats te vinden. Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de toekomstige geluidbelasting (2025) vanwege de omliggende wegen op de gevels van de geplande nieuwbouw.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. Daar het nog niet concreet is op welke locatie de separate woning gesitueerd wordt, is middels geluidcontouren inzichtelijk gemaakt worden waar deze met of zonder ontheffing (hogere waarde) gebouwd mag worden.

Separate woning

De 48 dB contour ligt op circa 13 meter vanaf het hart van de Schelpenbolweg. Aangezien het plangebied op circa 10 meter vanaf het hart van de Schelpenbolweg ligt is de woning in nagenoeg het gehele plangebied inpasbaar.

In het gebied tussen de 48 dB en de 53 dB contour geldt dat voor inpassing van woning beoordeeld dient te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Hierbij valt te denken aan bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Als maatregelen niet mogelijk/doelmatig zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hollands Kroon. De 53 dB contour ligt op circa 5 meter vanaf het hart van de Schelpenbolweg. Dit betekent dat indien een gevel van de woning tussen de 10 meter (grens plangebied) en 13 meter vanaf het hart van de Schelpenbolweg wordt gesitueerd er een hogere waarde van ten hoogste 49 dB (geluidbelasting rand plangebied) moet worden aangevraagd. Burgemeester en wethouders van gemeente Hollands Kroon kunnen gemotiveerd een hogere waarde vaststellen, indien de woning (deels) in dit gebied wordt geprojecteerd. Het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen voor één woning lijken ons inziens financieel gezien niet doelmatig.

Zorggebouw met 6 woonunits

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te bouwen woonunits de geluidbelasting ten hoogste 41 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh als gevolg van verkeer op de Schelpenbolweg bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek naar maatregelen achterwege kan blijven.

Conclusie

De separate woning is akoestisch inpasbaar vanaf circa 3 meter het plangebied in. Ook het zorggebouw met 6 woonunits is vanuit akoestisch oogpunt gezien zonder beperkingen inpasbaar.

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
01	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Bodem	0,25
02	Bodem	0,00
03	Bodem	0,75

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woonunit 1 west	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Woonunit 2 west	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Woonunit 3 west	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Woonunit 4 west	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Woonunit 5 west	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Woonunit 6 west	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Woonunit 6 noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Woonunit 1 zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Woonunit 1 oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Woonunit 2 oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Woonunit 3 oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	Woonunit 4 oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	Woonunit 5 oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	Woonunit 6 oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15	Rand plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	4,50	0,00	1	1

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Scherpenbolweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	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
01	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	587,68	6,75	3,44	0,65	--

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
01	--	--	--	--	88,41	88,43	89,76	--	8,14	8,21	7,61	--	3,45	3,36	2,62	--	--

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
01	--	--	--	35,07	17,88	3,43	--	3,23	1,66	0,29	--	1,37	0,68	0,10	--	72,41	80,85

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
01	87,17	92,31	98,03	94,53	87,77	78,15	69,46	77,91	84,23	89,36	95,09	91,60	84,84	75,21	61,87

Model: Schelpenbolweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	70,34	76,60	81,80	87,75	84,26	77,49	67,73	--	--	--	--	--	--	--	--

Antea Group
Rekenresultaten inclusief ex artikel 110g Wgh

Bijlage 2
266019

Rapport: Resultatentabel
Model: Schelpenbolweg 7
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Scherpenbolweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woonunit 1 west	1,50	32,10	29,16	21,79	32,43
01_B	Woonunit 1 west	4,50	33,84	30,90	23,53	34,17
02_A	Woonunit 2 west	1,50	32,78	29,85	22,48	33,11
02_B	Woonunit 2 west	4,50	34,52	31,58	24,21	34,85
03_A	Woonunit 3 west	1,50	33,55	30,61	23,25	33,88
03_B	Woonunit 3 west	4,50	35,25	32,32	24,94	35,58
04_A	Woonunit 4 west	1,50	34,08	31,15	23,78	34,41
04_B	Woonunit 4 west	4,50	35,81	32,87	25,50	36,14
05_A	Woonunit 5 west	1,50	34,78	31,84	24,48	35,11
05_B	Woonunit 5 west	4,50	36,50	33,56	26,19	36,83
06_A	Woonunit 6 west	1,50	35,57	32,63	25,26	35,90
06_B	Woonunit 6 west	4,50	37,31	34,37	27,00	37,64
07_A	Woonunit 6 noord	1,50	38,61	35,67	28,31	38,94
07_B	Woonunit 6 noord	4,50	40,42	37,48	30,11	40,75
08_A	Woonunit 1 zuid	1,50	--	--	--	--
08_B	Woonunit 1 zuid	4,50	--	--	--	--
09_A	Woonunit 1 oost	1,50	31,98	29,04	21,69	32,31
09_B	Woonunit 1 oost	4,50	33,35	30,42	23,05	33,68
10_A	Woonunit 2 oost	1,50	32,43	29,50	22,14	32,77
10_B	Woonunit 2 oost	4,50	33,90	30,96	23,60	34,23
11_A	Woonunit 3 oost	1,50	32,98	30,04	22,69	33,31
11_B	Woonunit 3 oost	4,50	34,50	31,56	24,20	34,83
12_A	Woonunit 4 oost	1,50	33,39	30,45	23,09	33,72
12_B	Woonunit 4 oost	4,50	35,00	32,06	24,70	35,33
13_A	Woonunit 5 oost	1,50	33,91	30,97	23,61	34,24
13_B	Woonunit 5 oost	4,50	35,61	32,67	25,31	35,94
14_A	Woonunit 6 oost	1,50	34,45	31,52	24,16	34,79
14_B	Woonunit 6 oost	4,50	36,27	33,33	25,97	36,60
15_A	Rand plangebied	1,50	48,76	45,82	38,45	49,09
15_B	Rand plangebied	4,50	48,88	45,94	38,56	49,20
15_C	Rand plangebied	7,50	48,37	45,43	38,06	48,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

