



RAPPORT

Akoestische effect gemeentehuis Vlijmen

Klant: Gemeente Heusden

Referentie: BH8029-R260109-HAS-C1.0

Status: Concept/1.0

Datum: 9 januari 2026

HASKONING NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
E-mail: info@haskoning.com
Website: haskoning.com

Titel document: Akoestisch effect gemeentehuis Vlijmen
Ondertitel: -
Referentie: BH8029-R260109-HAS-C1.0
Uw kenmerk: -
Status: Concept/1.0
Datum: 9 januari 2026
Projectnaam: Akoestisch effect gemeentehuis Vlijmen
Projectnummer: BH8029
Auteur(s): AE

Opgesteld door: AE

Gecontroleerd door: AV

Datum: 9 januari 2026

Goedgekeurd door: AV

Datum: 9 januari 2026

Classificatie: Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Haskoning Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning Nederland B.V. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat. Dit document kan zijn opgesteld met behulp van kunstmatige intelligentie (AI); alle door AI gegenereerde inhoud is beoordeeld en gevalideerd door onze experts.

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Wettelijk kader	3
3	Uitgangspunten	4
3.1	Ontwerp gebiedsverkenning	4
3.2	Gegevens van de geluidbronnen	4
3.3	Overige gegevens geluidmodel	5
3.4	Rekenprogramma	5
4	Resultaten en analyse	6
4.1	Geanalyseerde varianten en rekenresultaten	6
4.2	Resultaten en analyse	10
4.3	Geluidbeperkende maatregelen	11
4.4	Gemeentelijk beleid en vereiste maatregelen	11
5	Conclusies en aandachtspunten	12

Bijlagen

Bijlage 1: Ontwerptekening gebiedsverkenning

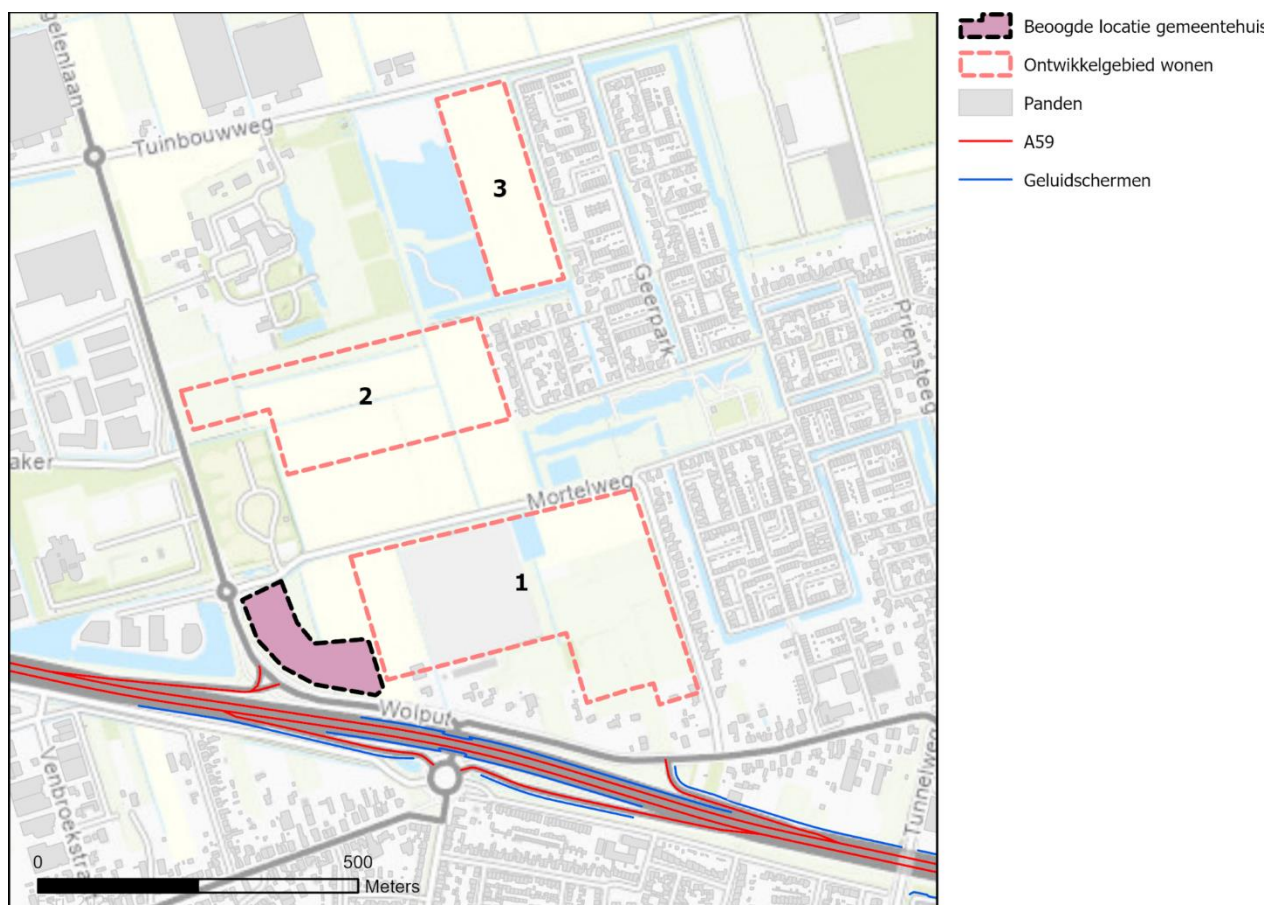
1 Inleiding

De gemeente Heusden onderzoekt de mogelijkheden voor woningbouw in Vlijmen. In dit kader is verzocht om een indicatieve inventarisatie van de geluidssituatie. Deze inventarisatie richt zich op verschillende ruimtelijke varianten van een nieuw gemeentehuis en de potentiële afschermende werking die deze bebouwing heeft voor het geluid van de rijksweg A59, met het oog op de ontwikkelgebieden voor woningbouw.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de mate waarin de positionering en vormgeving van het gemeentehuis kan bijdragen aan het reduceren van het geluid op de beoogde woningbouwlocaties.

In de gebiedsverkenning Vlijmen-West opgesteld door RHO Adviseurs is een ruimtelijk raamwerk opgesteld waarin woonzones en ruimte voor bedrijven zijn aangegeven (zie Figuur 1 - Overzicht ontwikkelgebieden). Het gebied ligt nabij de rijksweg A59, die als belangrijkste geluidsbron in de buurt van het plangebied wordt gezien.

Figuur 1 - Overzicht ontwikkelgebieden



2 Wettelijk kader

Voor de ontwikkeling van het project is het wettelijk kader van de Omgevingswet van toepassing. De belangrijkste regels voor geluid zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze vormen het toetsingskader voor geluid bij het toestaan van nieuwe geluidgevoelige gebouwen (gebouwen met een woonfunctie, onderwijsfunctie, gezondheidszorgfunctie of kinderopvang met bedgebed).

Dit rapport gaat in op het geluid van rijkswegen. Uiteraard moet het geluid van gemeentewegen ook worden getoetst bij de verdere planuitwerking. Tot slot kan bij de verdere planuitwerking aandacht nodig zijn voor het geluid van activiteiten (bedrijven, sportvelden, e.d.) in en om het gebied.

Het geluid bij een nieuw geluidgevoelig gebouw mag in beginsel niet hoger zijn dan de wettelijke standaardwaarde. Als het geluid hoger is dan de wettelijke standaardwaarde, dan moeten geluidbeperkende maatregelen worden onderzocht. Het doel van het onderzoek naar geluidbeperkende maatregelen is om aan de standaardwaarde te voldoen of, als dat niet mogelijk is, de overschrijding zo veel mogelijk te beperken. Daarbij geldt als voorwaarde dat de het geluid nooit hoger mag zijn dan de grenswaarde. Alleen als zwaarwegende economische of andere maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen kan hoger geluid dan de grenswaarde worden toegelaten. Gevels waar het geluid hoger is dan de grenswaarden moeten worden uitgevoerd als zogeheten 'niet geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen'. Dat houdt in dat zich in die gevel geen te openen delen (ramen en deuren) mogen bevinden, of dat die te openen delen moeten worden afgeschermd.

Tabel 1 - Wettelijke standaard- en grenswaarden per geluidbronsort

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen en rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Gemeentewegen en waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}

Toelaten van meer geluid dan de standaardwaarde

Het gemeentebestuur heeft een motiveringsplicht als zij besluit meer geluid dan de standaardwaarde toe te staan, waarbij het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel moet worden betrokken en de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde moet worden beoordeeld. Voor deze beoordeling heeft de gemeente Heusden het 'Beleid hogere waarden Wet geluidhinder Gemeente Heusden' opgesteld. Hoewel die beleidsregels zijn gebaseerd op de Wet geluidhinder, kunnen die naar analogie van de Omgevingswet wel worden toegepast. Het beleid van de gemeente Heusden is opgenomen in paragraaf 4.4. De belangrijkste eis uit het gemeentelijke beleid is dat iedere woning beschikt over ten minste één geluidluwe gevel (waar aan de standaardwaarde wordt voldaan) en, bij voorkeur, ook een geluidluwe buitenruimte.

Effecten buiten het plangebied (wettelijke term: 'indirecte akoestische effecten')

Naast de toetsing van het geluid bij de nieuwbouw is ook aandacht nodig van eventuele effecten die het plan veroorzaakt in de omgeving. De extra verkeersbewegingen van en naar het plangebied kunnen namelijk tot gevolg hebben dat het geluid bij bestaande geluidgevoelige gebouwen toeneemt. Als deze toename groter is dan 1,5 dB, is het op grond van het Bkl verplicht om maatregelen af te wegen om deze toename weg te nemen.

3 Uitgangspunten

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd met behulp van een akoestisch rekenmodel. In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten beschreven die ten grondslag liggen aan de uiteindelijke rekenresultaten en adviezen.

3.1 Ontwerp gebiedsverkenning

Voor de nieuwbouw is uitgegaan van:

- Ontwerptekening: 20250521 Gebiedsverkenning Vlijmen-West, zie bijlage 1.
- Datum: 01-05-2025
- Aangeleverd door: Gemeente Heusden

3.2 Gegevens van de geluidbronnen

De hoeveelheid wegverkeer wordt uitgedrukt als 'weekdagjaargemiddelde': het aantal motorvoertuigen dat op een gemiddelde weekdag van de weg gebruik maakt. Om de waarde van het geluid (in L_{den}) te kunnen berekenen, wordt dit aantal voertuigen verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt onderscheid gemaakt tussen lichte, middelzware en zware motorvoertuigen.

Rijkswegen

Ter hoogte van het plan ligt de rijksweg A59. De brongegevens van en schermen langs de rijkswegen zijn afkomstig uit het geluidregister, beschikbaar gesteld in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG) en gedownload op 15 december 2025. De gegevens kunnen worden ingezien via de volgende link:

[Geluidregister | CVGG](#).

3.3 Overige gegevens geluidmodel

Naast de in de vorige paragraaf beschreven brongegevens, worden in deze paragraaf de andere relevante gegevens vermeld, die zijn opgenomen in het akoestisch rekenmodel.

Bebouwing

- Nieuwbouw volgens aangeleverd gebiedsverkenning, zie paragraaf 3.1.
- Bestaande bebouwing: overgenomen uit de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG) van het Kadaster.

Rekenpunten

Vanaf de rijksweg zijn contourpunten in noordelijke richting uitgezet, zodat alle woonzones binnen het onderzoeksgebied worden meegenomen. Op deze wijze kan het afschermende effect van de geplande locatie van het nieuwe gemeentehuis inzichtelijk worden gemaakt.

Hoogte maaiveld

Overgenomen uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en rondom de rijksweg uit het Digitaal Topografisch Bestand (DTB).

Bodemgebieden

- Reflecterende ('harde') bodemgebieden zoals water, wegen: absorptiefractie 0.
- Absorberende ('zachte') bodemgebieden zoals bermen, weilanden: absorptiefractie 1.
- Gebieden die in de BGT als 'erf' zijn aangeduid, zijn ingevoerd met bodemfactor 0,3 (overwegend 'hard').
- Gebieden binnen de beoogde woonzones, bodemfactor 0,3 (overwegend 'hard').
- Gebieden die in ontvangen impressie en tekening van de nieuwbouw als groen zijn aangegeven, zijn ingevoerd met bodemfactor 0,5 (significant absorberend).
- Bodemgebieden onder het wegdektype ZOAB zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,5 (significant absorberend)

Bestaande afschermende voorzieningen

Langs de A59 zijn afschermende voorzieningen van 4 tot 7 meter hoog aanwezig.

3.4 Rekenprogramma

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma GeoMilieu versie 2025.2. Dit rekenprogramma voldoet aan de Standaardrekenmethode, zoals beschreven in bijlage IVe en IVf van de Omgevingsregeling. Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging.

4 Resultaten en analyse

4.1 Geanalyseerde varianten en rekenresultaten

Voor de analyse van het geluid van rijkswegen zijn drie varianten voor het beoogde gemeentehuis doorgerekend:

1 Referentievariant zonder gemeentehuis

Deze variant brengt de geluidssituatie in beeld zoals deze zich zou voordoen zonder nieuw gebouw op de beoogde locatie. Dit maakt het mogelijk om de effecten van het nieuwe gebouw inzichtelijk te maken.

2 Variant met gemeentehuis van twee bouwlagen

In deze variant wordt uitgegaan van een gebouw met twee bouwlagen, met een totale hoogte van 7 meter.

3 Variant met gemeentehuis van drie bouwlagen

In deze variant wordt uitgegaan van een gebouw van drie bouwlagen, met een totale hoogte van 10,5 meter.

Hoogte contouren

Voor de analyse zijn de geluidcontouren bepaald op drie rekenhoogtes:

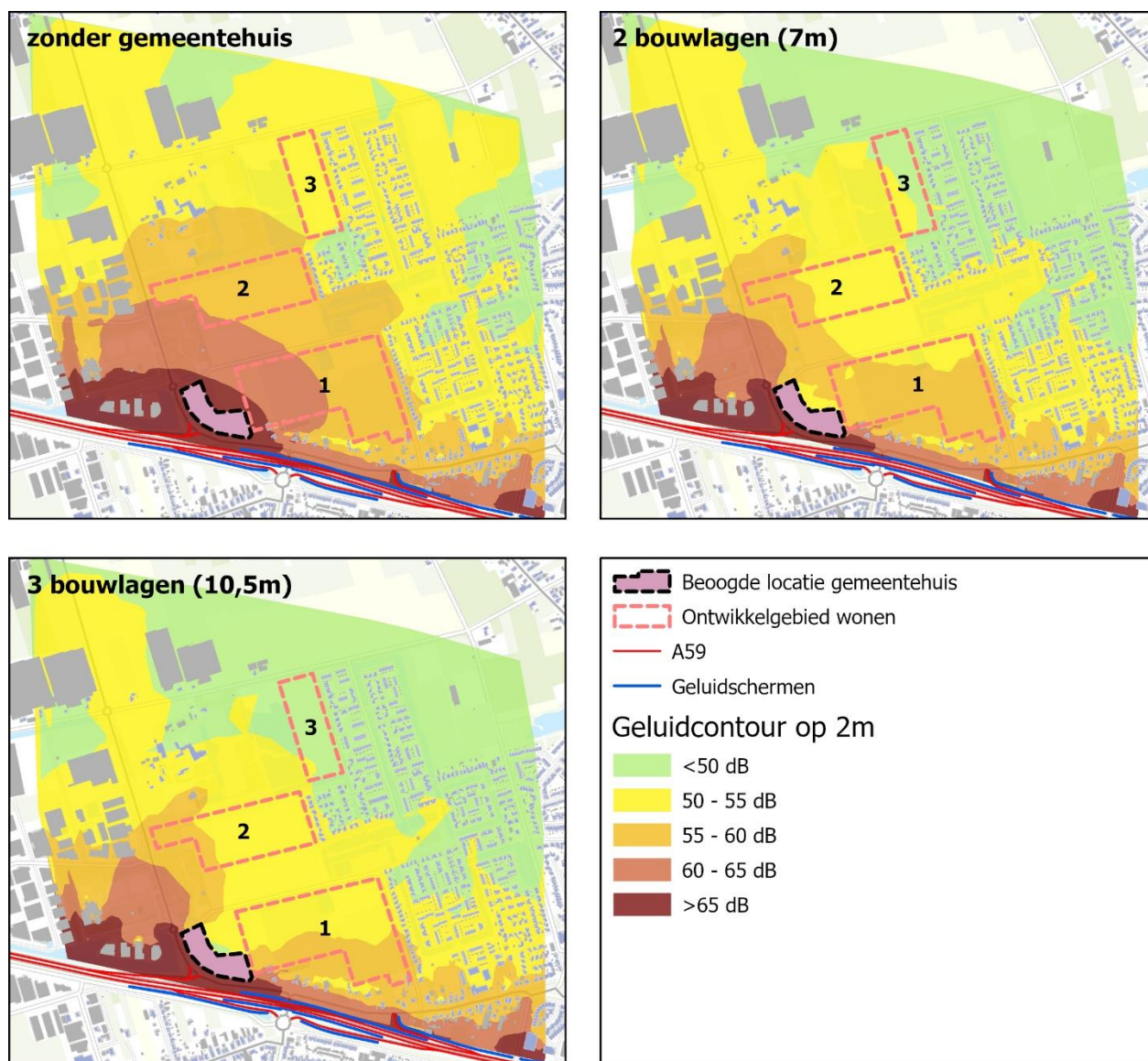
- **2 meter:** om inzicht te geven in de situatie op de begane grond. Dit is relevant voor de beoordeling van geluidluwe buitenruimtes, zoals tuinen en terrassen. Beleidsmatig staat dit in lijn met het streven naar minimaal één geluidsluwe buitenruimte zoals vermeld in het hogere waarden besluit van de gemeente Heusden
- **5 meter:** correspondeert met de eerste verdieping van een woning, waar in de praktijk vaak de slaapkamers zijn gesitueerd. Het is wenselijk dat hier geluidluwe gevels aanwezig zijn, om slaapverstoring zo veel mogelijk te voorkomen.
- **8 meter:** om rekening te houden met de mogelijkheid dat woningen worden gerealiseerd met drie bouwlagen. Dit maakt het mogelijk om ook mogelijk intensievere bebouwing mee te nemen in het stedenbouwkundig plan.

Rekenresultaten

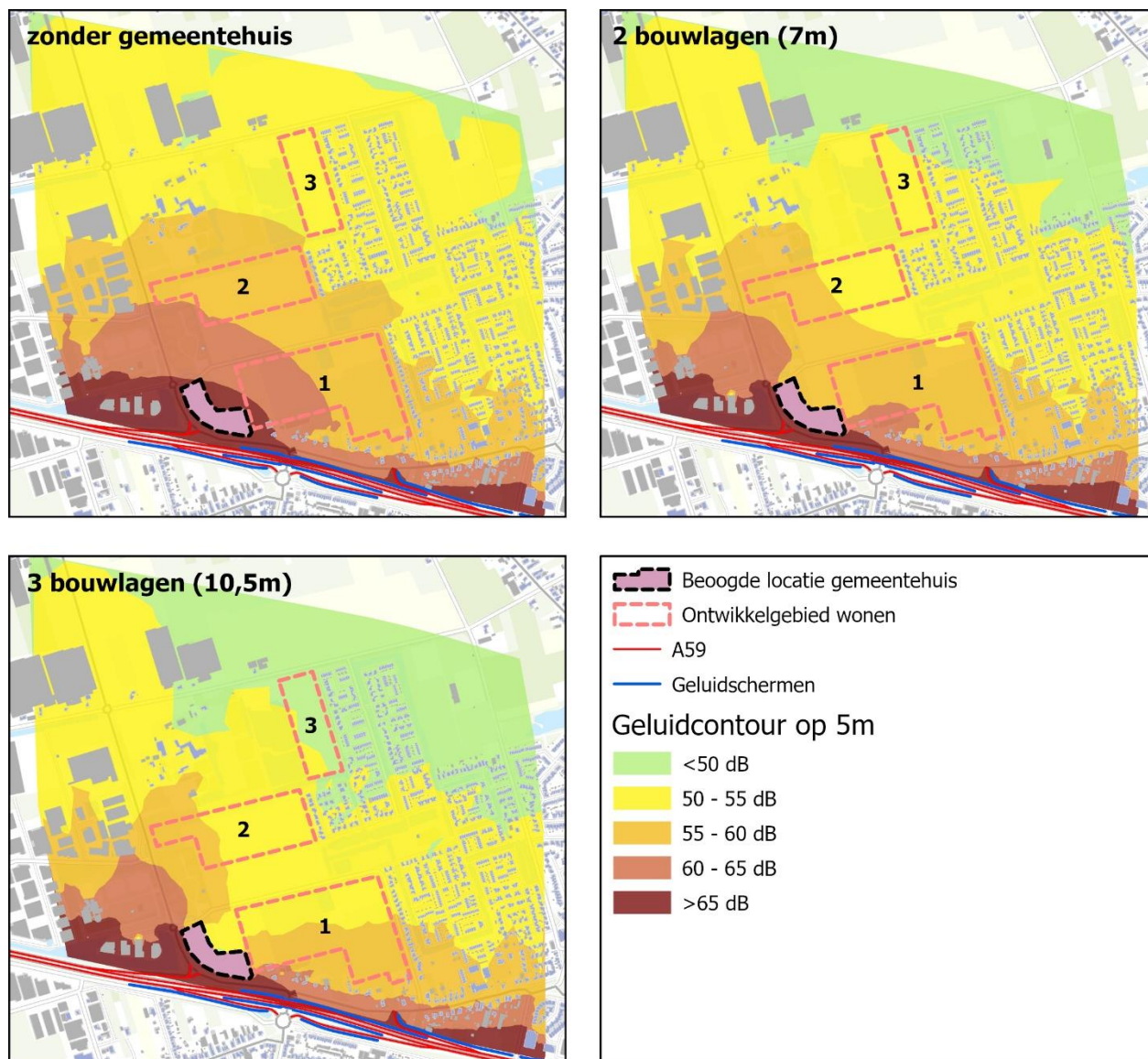
In onderstaande figuren zijn de rekenresultaten van de drie varianten weergegeven op een rekenhoogte van 2, 5 en 8 meter. Aan de hand van de kleuren in de legenda kan worden afgelezen welk geluidsniveau, uitgedrukt in dB, optreedt in de verschillende woonzones.

Na de figuren volgt een analyse van de rekenresultaten en wordt ingegaan op wettelijk verplichte geluidbeperkende maatregelen en aanvullende maatregelen op basis van het gemeentelijke beleid.

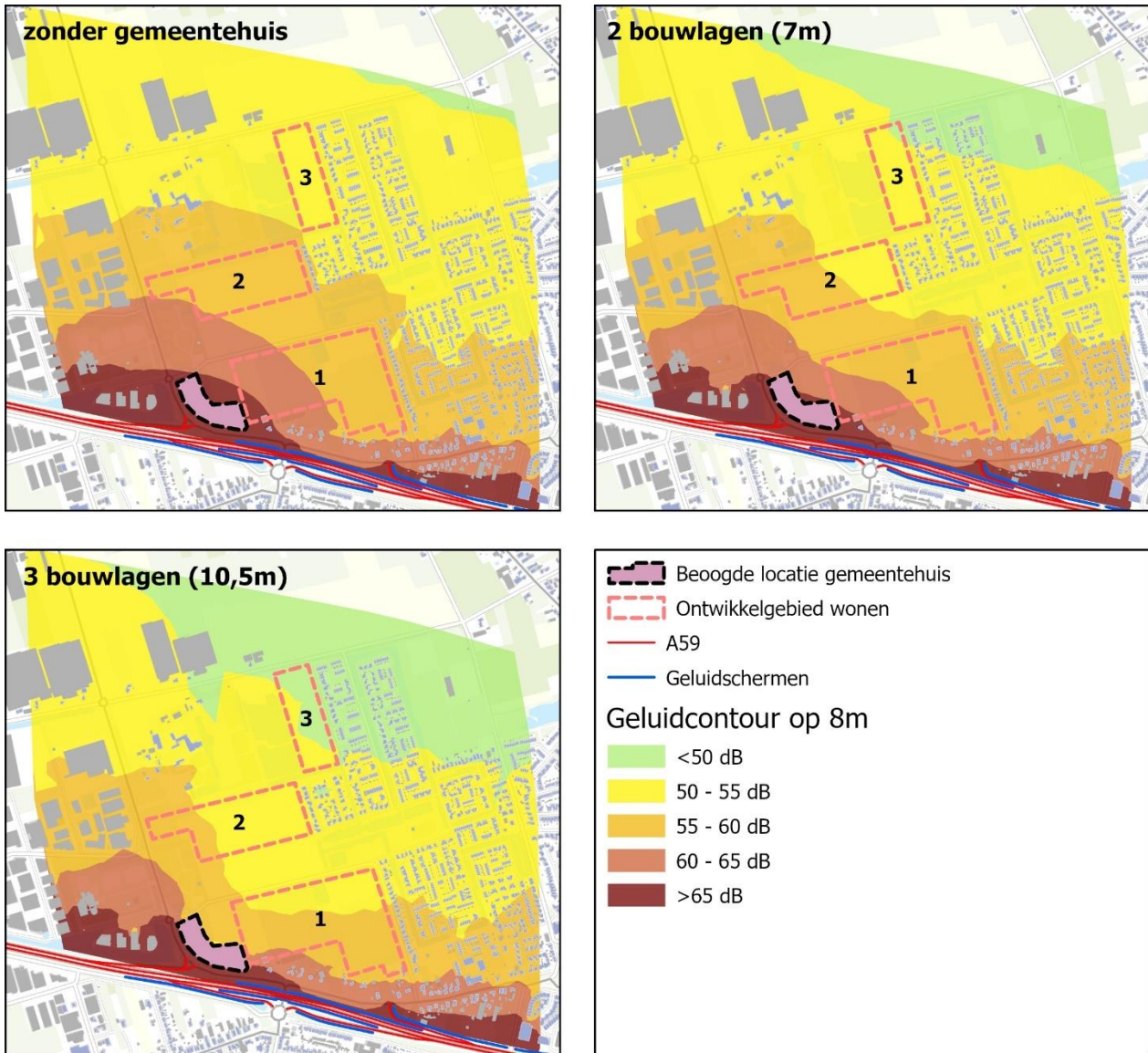
Figuur 2 - Rekenresultaten van de varianten op 2m hoogte



Figuur 3 - Rekenresultaten van de varianten op 5m hoogte



Figuur 4 - Rekenresultaten van de varianten op 8m hoogte



4.2 Resultaten en analyse

Uit de figuren in de voorgaande paragraaf blijkt dat **zonder gemeentehuis** in alle woonzones en op alle beschouwde rekenhoogtes de standaardwaarde van 50 dB wordt overschreden. Daarnaast wordt ook de grenswaarde van 60 dB in bijna de helft van woonzone 1 en aan de rand van woonzone 2 overschreden.

Het afschermende effect van de varianten **met het gemeentehuis** is uit de figuren goed te zien. Hoewel de afscherming door het gemeentehuis zorgt voor een afname van het geluid, blijft in alle woonzones sprake van een overschrijding van de wettelijke standaardwaarde. Alleen op 2 meter hoogte in woonzone 3 kan deels aan de standaardwaarde voldaan worden.

Hoewel de standaardwaarde ook met het gemeentehuis wordt overschreden, zorgt het gemeentehuis er wel voor dat de overschrijdingen van de grenswaarden in woonzones 1 en 2 voor een groot deel worden weggenomen. Voor beide varianten geldt dat in woonzone 2 de grenswaarde niet meer overschreden wordt. In woonzone 1 wordt de grenswaarde alleen nog langs een klein deel van de zuidelijke rand overschreden. De afscherming zorgt ervoor dat het geluid aanzienlijk afneemt in de woonzones ten opzichte van de referentievariant. Bij een gemeentehuis met 3 bouwlagen is de afname het grootst.

In onderstaande tabel is een samenvatting van bovenstaande analyse gegeven.

Tabel 2 - Overzicht overschrijdingen per variant

Geluid contourhoogte	2m			5m			8m		
Woonzone	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Referentievariant zonder gemeentehuis									
Variant met gemeentehuis van twee bouwlagen									
Variant met gemeentehuis van drie bouwlagen									

	Onder standaardwaarde (<50 dB)
	Overschrijdt standaardwaarde (50-60 dB)
	Overschrijdt grenswaarde (>60 dB)

4.3 Geluidbeperkende maatregelen

Bij verdere planuitwerking voor dit gebied zal een nieuw akoestisch onderzoek moeten worden uitgevoerd. Het wettelijk kader hiervoor is nader omschreven in hoofdstuk 2. Naast het geluid van rijksweg, zal daarin ook inzicht moeten worden geboden in het geluid van andere geluidbronsoorten, zoals de omliggende gemeentewegen.

Aangezien het geluid van rijkswegen hoger zal zijn dan de wettelijke standaardwaarde, is nader onderzoek naar geluidbeperkende maatregelen verplicht. Daarbij adviseren wij om eerst goed te kijken naar het stedenbouwkundig ontwerp, vervolgens naar maatregelen bij de bron en daarna naar maatregelen in de overdracht (tussen de weg en de geluidgevoelige gebouwen):

- Stedenbouwkundig ontwerp: Door gebruik te maken van gesloten bouwvormen (O-, U- en L-vormen) en niet-geluidgevoelige functies het dichtst bij de A59 te plaatsen, kunnen bij de woningen geluidluwe gevels en buitenruimtes ontstaan met een positieve impact op het woon- en leefklimaat. Realisatie van eenzijdig georiënteerde woningen aan de geluidbelaste kant wordt afgeraden. Tot slot wordt in algemene zin aanbevolen om de bebouwde omgeving zo veel mogelijk te vergroenen, vanwege de geluiddempende werking.
- Toepasbaarheid bronmaatregelen: Vervanging van enkel laags ZOAB¹ door 2-laags ZOAB of 2-laags ZOAB fijn, wat een geluidsreductie van ca. 2,5 dB respectievelijk nog eens 1,5 dB extra oplevert.
- Toepasbaarheid schermmaatregelen: Verhogen of verlengen van geluidschermen ten noorden van de A59 (zie Figuur 1).

4.4 Gemeentelijk beleid en vereiste maatregelen

Vervolgonderzoek zal moeten aantonen of het wel of niet mogelijk is om geluidbeperkende maatregelen te treffen waarmee bij de nieuwe woningen kan worden voldaan aan de wettelijke standaardwaarde. Meer geluid dan de standaardwaarde kan worden toegelaten, mits wordt voldaan aan de eisen die de gemeente Heusden daarvoor stelt in het geluidbeleid. Het geluidbeleid van de gemeente Heusden is raadpleegbaar op internet (<http://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR228935>).

Uit het beleid blijkt dat alleen van de wettelijke standaardwaarde kan worden afgeweken als geluidbeperkende maatregelen onvoldoende effectief blijken of op overwegende stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren stuiten. In alle gevallen moet worden aangetoond dat er bij iedere woning **minimaal één geluidluwe gevel** aanwezig is en, indien mogelijk, ook een geluidluwe buitenruimte.

¹ ZOAB: Zeer Open Asfalt Beton

5 Conclusies en aandachtspunten

De gemeente Heusden onderzoekt de mogelijkheden voor woningbouw in Vlijmen. In dit kader is verzocht om een indicatieve inventarisatie van de geluidssituatie. Deze inventarisatie richt zich op verschillende ruimtelijke varianten van een nieuw gemeentehuis en de potentiële afscherpende werking die deze bebouwing heeft voor het geluid van de rijksweg A59, met het oog op de ontwikkelgebieden voor woningbouw. Gekeken is naar een variant zonder gemeentehuis (de referentie), een gemeentehuis van 2 bouwlagen (7 meter hoog) en een gemeentehuis van 3 bouwlagen (10 meter hoog).

Uit het onderzoek is gebleken dat **zonder gemeentehuis** in alle woonzones en op alle beschouwde rekenhoogtes de standaardwaarde van 50 dB wordt overschreden. Daarnaast wordt ook de grenswaarde van 60 dB in bijna de helft van woonzone 1 en aan de rand van woonzone 2 overschreden.

In de varianten **met het gemeentehuis** wordt de standaardwaarde in alle woonzones nog steeds overschreden, maar is die overschrijding wel minder groot. Het grootste effect wordt bereikt met een gemeentehuis van 3 bouwlagen.

Hoewel de standaardwaarde ook met het gemeentehuis wordt overschreden, zorgt het gemeentehuis er wel voor dat de overschrijdingen van de grenswaarden in woonzones 1 en 2 voor een groot deel worden weggelaten. Voor beide varianten geldt dat in woonzone 2 de grenswaarde niet meer overschreden wordt. In woonzone 1 wordt de grenswaarde alleen nog langs een klein deel van de zuidelijke rand overschreden. Het voordeel hiervan is dat er minder 'niet geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen' nodig zijn (gevels zonder te openen ramen en deuren), wat ten goede komt aan het woon- en leefklimaat.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de realisatie van een gemeentehuis een substantiële bijdrage levert aan het reduceren van het geluid en daarmee de haalbaarheid van woningbouw in Vlijmen-West vergroot. Neemt niet weg dat er nog altijd sprake zal zijn van een overschrijding van de wettelijke standaardwaarde en bij de verdere planuitwerking nader onderzocht moet worden welke aanvullende geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen. Het gaat om:

- Stedenbouwkundig ontwerp: Door gebruik te maken van gesloten bouwvormen (O-, U- en L-vormen) en niet-geluidgevoelige functies het dichtst bij de A59 te plaatsen, kunnen bij de woningen geluidluwe gevels en buitenruimtes ontstaan met een positieve impact op het woon- en leefklimaat. Realisatie van eenzijdig georiënteerde woningen aan de geluidbelaste kant wordt afgeraden. Tot slot wordt in algemene zin aanbevolen om de bebouwde omgeving zo veel mogelijk te vergroenen, vanwege de geluiddempende werking.
- Toepasbaarheid bronmaatregelen: Vervanging van enkel laag ZOAB door 2-laags ZOAB of 2-laags ZOAB fijn, wat een geluidsreductie van ca. 2,5 dB respectievelijk nog eens 1,5 dB extra oplevert.
- Toepasbaarheid schermmaatregelen: Verhogen of verlengen van geluidschermen ten noorden van de A59.

Als het niet lukt om met bovenstaande maatregelen bij alle woningen een geluidluwe gevel te creëren, zijn aanvullende maatregelen op gebouwniveau nodig. Daarbij kan worden gedacht aan het plaatsen van afscherpende voorzieningen bij ramen of het toepassen van afgeschermd of volledig afsluitbare balkons.

Bijlage 1: Ontwerptekening gebiedsverkenning



22

GEBIEDSVERKENNING VLIJMEN-WEST

Gebiedsverkenning opgesteld door RHO adviseurs in opdracht van de gemeente Heusden en gepubliceerd te 21-05-2025. De gebiedsverkenning van de gemeente Heusden is raadpleegbaar op internet ([Gebiedsverkenning Vlijmen-West Heusden - iBabs Publieksporaal](#)).