



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Varsseveld, Westelijke Oude Aaltense- weg 5; Varsselder-Veldhunen, Hoofdstraat 3

Gemeente Oude IJsselstreek

Datum: 14-4-2023

Projectnummer: 210417

Versie 1.1

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Doel van het onderzoek	5
2	Wet- en regelgeving	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.2	Hogere waarde procedure	8
2.3	Rekenmethodieken	9
3	Onderzoeksgegevens	10
3.1	Selectie van geluidbronnen	10
4	Onderzoek	14
4.1	Onderzoeksopzet	14
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	14
4.3	Geluidbelastingen Varsselder-Veldhunten	15
4.4	Geluidbelastingen Varsseveld	19
4.5	Onderzoek naar geluidreducerende maatregelen	24
4.6	Aanvraag hogere grenswaarden	27
5	Conclusie	28

Bijlage A: Grafisch overzicht rekenmodel

Bijlage B: Rapportage van het rekenmodel

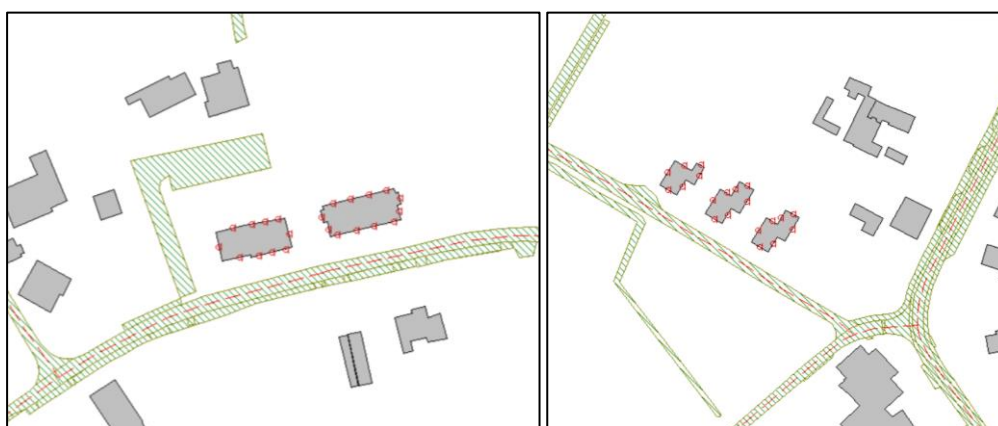
Bijlage C: Resultaten in tabelvorm

Bijlage D: Basisgegevens verkeersgegevens

Samenvatting

Rijnlandhaven Makelaardij B.V. is voornemens om de bestaande horeca aan de Hoofdstraat 3 te Varsselder-Veldhunten om te zetten naar een woonbestemming. De bestaande bebouwing wordt omgezet naar een woning en op de bestaande parkeergelegenheid zullen vier woningen in de vorm van een vier-aaneengebouwde woning gerealiseerd worden. Tevens zal aan de Westelijke Oude Aaltenseweg 5 te Varsseveld een bedrijfsbestemming omgezet worden, de bestaande bebouwing wordt gesloopt en er zullen maximaal 3 vrijstaande woningen gebouwd worden.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan vereist. In het kader van de te doorlopen juridisch-planologische procedure is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Onderstaande afbeeldingen laten de vertaling zien naar het akoestisch rekenmodel.



Akoestisch rekenmodel ontwerp woningen in Varsselder (links) en Varsseveld (rechts)

Op basis van onderhavig onderzoek, waarbij is getoetst op de randen van het bouwvlak vanuit de verbeelding, kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Varsselder-Veldhunten

Ten gevolge van de gezoneerde weg Hoofdstraat grenzend aan de planlocatie in Varsselder-Veldhunten wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, de hoogste geluidbelasting bedraagt 51 dB. Indien er wordt getoetst op het ontwerp wordt echter de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Er zijn maatregelen overwogen, maar deze zijn niet wenselijk of niet effectief gebleken. Voor het plan dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd. Deze dienen voor de vaststelling van het plan verkregen zijn.

De maximale geluidbelastingen ten gevolge van de gezoneerde Hesterweg zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde, er wordt voldaan aan de Wgh.

Varsseveld

Ten gevolge van de Westelijke Oude Aaltenseweg nabij de planlocatie in Varsseveld, wordt niet voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB in buitenstedelijk gebied, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 57 dB. Indien er wordt getoetst op het ontwerp worden echter de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde beide niet overschreden. Er zijn maatregelen overwogen, maar deze zijn niet

wenselijk of niet effectief gebleken. Voor het plan dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd. Deze dienen voor de vaststelling van het plan verkregen zijn.

De maximale geluidbelastingen per gebouw ten gevolge van de Haterinkdijk, de Sinderenseweg, de N818 en de Sturriskolkweg nabij het plangebied in Varsseveld zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde, er wordt voldaan aan de Wgh.

Cumulatie en nadere maatregelen bij de ontvanger

Voor onderhavig plan is een hoogste gecumuleerde geluidbelasting op het ontwerp waarneembaar van 50 dB in Varsselder-Veldhunten en van 54 dB in Varsseveld, exclusief aftrek artikel 110g Wgh. Een bouwakoestisch onderzoek is noodzakelijk om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te waarborgen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Rijnlandhaven Makelaardij B.V. is voornemens om de bestaande horeca aan de Hoofdstraat 3 te Varsselder-Veldhunten om te zetten naar een woonbestemming. De bestaande bebouwing wordt omgezet naar een woning en op de bestaande parkeergelegenheid zullen vier woningen in de vorm van een vier-aaneengebouwde woningen gerealiseerd worden. Tevens zal aan de Westelijke Oude Aaltenseweg 5 te Varsseveld een bedrijfsbestemming omgezet worden, de bestaande bebouwing zal gesloopt worden en er zullen drie vrijstaande woningen gebouwd worden.

Op basis van het huidige bestemmingsplan 'Buitengebied Oude IJsselstreek 2017' zijn de gronden aan de Hoofdstraat voorzien van een horeca bestemming. De locatie aan de Westelijke Oude Aaltenseweg is voorzien van een bedrijfsbestemming. Om ter plaatse de gewenste woonkavels mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan benodigd waarbij de enkelbestemming 'Wonen' wordt toegevoegd voor beide locaties. In dit kader is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Onderhavig rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied bestaat uit twee locaties in het buitengebied van de gemeente Oude IJsselstreek in de provincie Gelderland. Het betreft de locatie Hoofdstraat 3 te Varsselder-Veldhunten en de locatie Westelijke Oude Aaltenseweg 5 te Varsseveld.

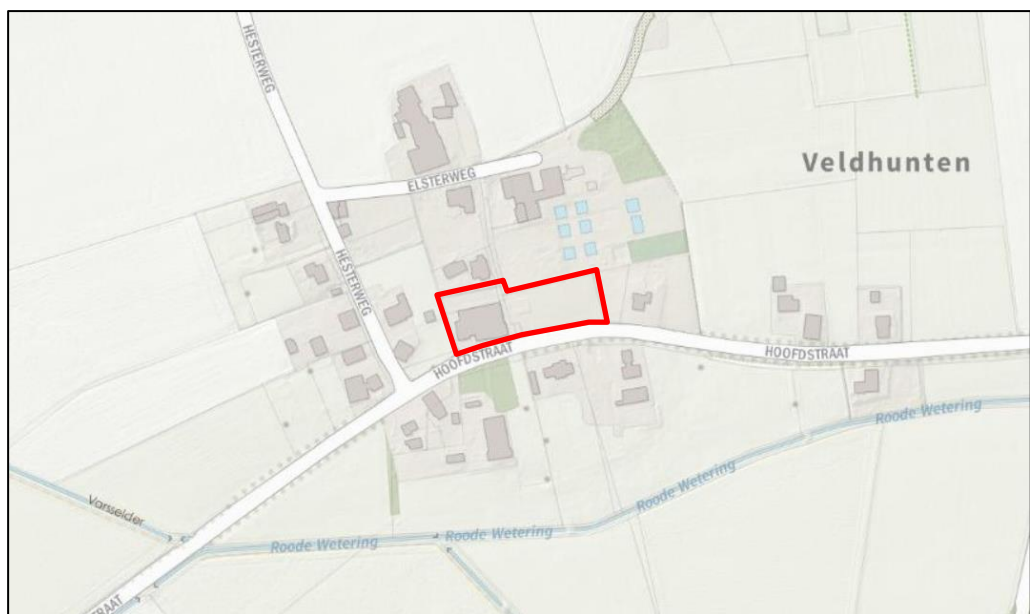
De planlocatie Varsselder-Veldhunten is gelegen aan de gezoneerde Hoofdstraat en in de directe omgeving is ook gezoneerde Hesterweg gelegen.

De planlocatie in Varsseveld ligt aan de gezoneerde Westelijke Oude Aaltenseweg en heeft in de directe omgeving de gezoneerde 50 km/uur wegen: Haterinkdijk, de Sinderenseweg, de N818 en de Sturrisdijkweg.

Figuur 1a en 1b tonen de globale ligging van het besluitgebied te Varsselder-Veldhunten, figuur 2a en 2b tonen de globale ligging van het besluitgebied te Varsseveld.



Figuur 1a Globale ligging plangebied Varsselder-Veldhunten (in rood) (bron: pdok.nl)



Figuur 1b Globale begrenzing plangebied (rood kader) (bron: pdok.nl)



Figuur 2a Globale ligging plangebied Varsseveld (in rood) (bron: pdok.nl)



Figuur 2b Globale begrenzing plangebied (rood kader) (bron: pdok.nl)

1.3 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 1 Overzicht van de zones langs wegen

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig¹.

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Bgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2 Overzicht van de zones langs spoorwegen

Hoogste geluidbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplchtig. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

Industrielawaai

De wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*²: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3 Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

	Wegverkeer	Railverkeer	Gezoneerd industrieter- rein
Stedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffings- waarde	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffings- waarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

² De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

Daarnaast moet, indien aanwezig, voldaan worden aan één of meerdere subcriteria uit lokaal hogere waarden beleid. Indien noodzakelijk zal in deze rapportage daaraan worden getoetst.

Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals railverkeerslawaaï of industrielawaai (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Rekenmethodieken

2.3.1 *Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industriela-waai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelas-ting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd indu-strieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen in-dustrielawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 2020.1).

2.3.2 *Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Re-kenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde ge-luidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclu-sief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Oude-IJsselstreek en betreffen prognosecijfers voor het jaar 2030. Ter bepaling van de maatgevende etmaalintensiteiten in het jaar 2033 is een autonoom groeipercentage van 1% per jaar aangehouden.

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestisch onderzoek wordt eerst bepaald welke geluidbronnen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen enkel wegen.

Het plangebied in Varsselder-Veldhunten ligt in de akoestische aandachtszone van de Hoofdstraat en Hesterweg. De overige omliggende wegen betreffen niet-gezoneerde 30 km/uur wegen die gezien de ligging en lage etmaalintensiteit niet als akoestisch relevant worden beschouwd voor onderhavige ontwikkeling.

Het plangebied in Varsseveld ligt in de akoestische aandachtszone van de Westelijke Oude Aaltenseweg, Haterinkdijk, Sinderenseweg en de Aaltenseweg (N818). Daarnaast is ter toetsing aan een goede ruimtelijke ordening ook de 30 km/uur Sturriskolkweg meegenomen. De overige omliggende 30 km/uur wegen worden gezien de ligging en lage etmaalintensiteit niet als akoestisch relevant beschouwd voor onderhavige ontwikkeling.

3.1.1 Snelheid wegen

Op de wegen gelden de volgende maximum snelheden:

Varsselder-Veldhunten:

- Hoofdstraat: 60 km/uur
- Hesterweg: 60 km/uur

Varsseveld:

- Westelijke Oude Aaltenseweg: 50 km/uur
- Haterinkdijk: 50 km/uur
- Sinderenseweg: 50 km/uur
- Aaltenseweg (N818): 50 km/uur
- Sturriskolkweg: 30 km/uur

3.1.2 Wegverharding

Op de getoetste wegen is sprake van de volgende wegverharding:

Varsselder-Veldhunten:

- Hoofdstraat: dichtasfaltbeton
- Hesterweg: dichtasfaltbeton

Varsseveld:

- Westelijke Oude Aaltenseweg: oppervlaktebewerking en dichtasfaltbeton
- Haterinkdijk: dichtasfaltbeton
- Sinderenseweg: dichtasfaltbeton
- Aaltenseweg (N818): dichtasfaltbeton
- Sturriskolkweg: dichtasfaltbeton

3.1.3 Verkeersintensiteiten wegen

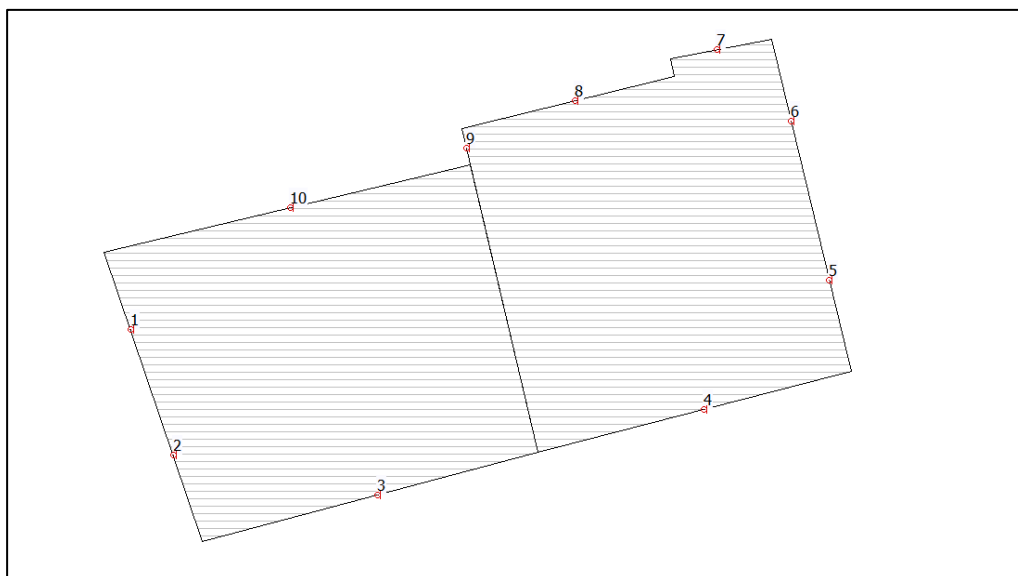
In dit onderzoek zijn de intensiteiten (voertuigbewegingen per etmaal) van de personenauto's en vrachtwagens (middelzware en zware vrachtwagens) afkomstig van de gemeente Oude IJsselstreek. Om te komen tot een prognose voor het jaar 2033 is uitgegaan van een autonoom groeipercantage van 1% per jaar. In Tabel 4 zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten weergegeven. Een nadere specificering van de invoergegevens is te vinden in bijlage B.

Tabel 4 Gehanteerde verkeersgegevens

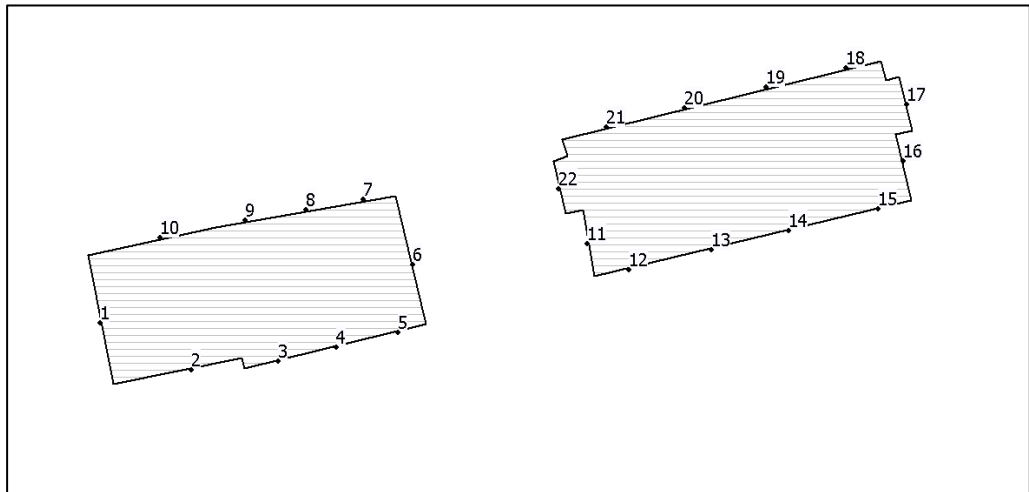
Weg(vak)	Maximale etmaalintensiteit 2030 [mvt/etm]	Maximale etmaalintensiteit 2033 [mvt/etm]
Hesterweg	127	131
Hoofdstraat	170	175
Westelijke Oude Aaltenseweg	600	618
Haterinkdijk	725	747
Sinderenseweg (noord)	3.427	3.531
Sinderenseweg (zuid)	3.200	3.297
Aaltenseweg (N818), baan noord	3.165	3.261
Aaltenseweg (N818), baan zuid	3.209	3.306
Sturriskolkweg	725	747

Bebouwing en ligging toetspunten

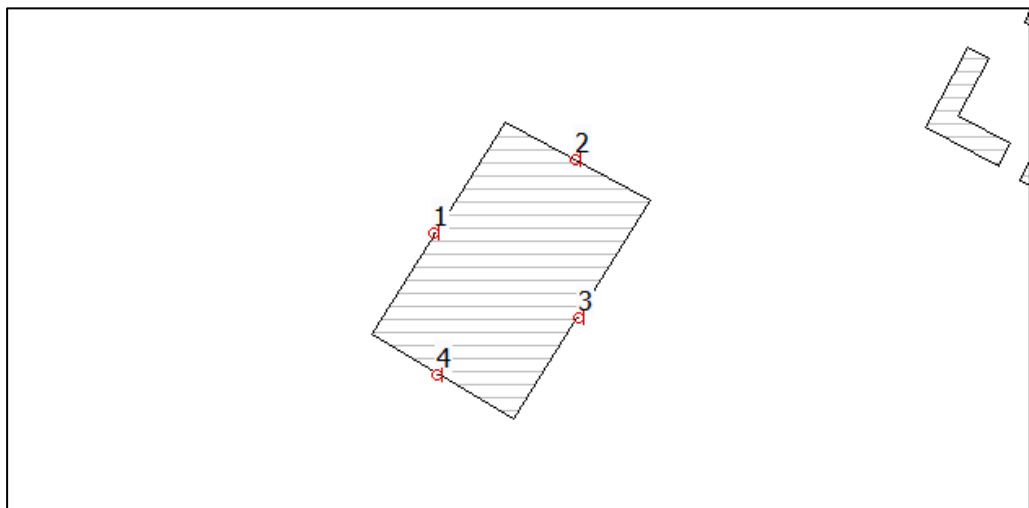
Op basis van de verbeelding en het voorontwerp is het rekenmodel opgebouwd. Getoetst is op het hele ontwerp. De toetspunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke verdiepingvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter, beginnend ter hoogte van het malieveld. Voor de bebouwing wordt uitgegaan van de maximale bouwhoogte van 9,5 meter. Figuren 3 en 4 geven de ligging en nummering van de toetspunten weer.



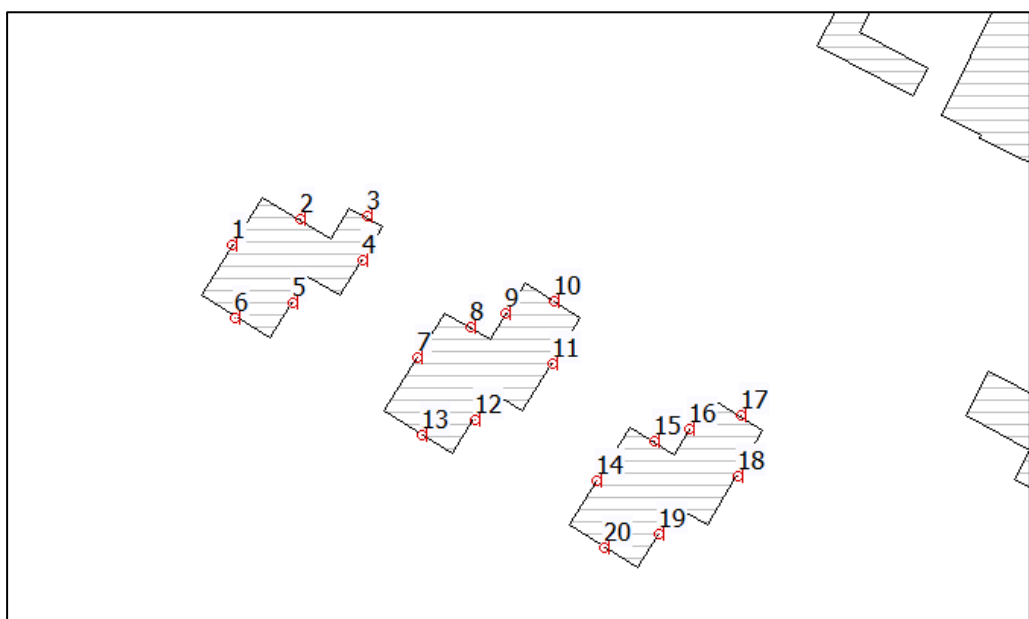
Figuur 3.1 Ligging toetspunten Varssevelde-Veldhunten verbeelding bestemmingsplan



Figuur 3.2 Ligging toetspunten Varssevelde-Veldhunten ontwerp



Figuur 4.1 Ligging toetspunten Varsseveld verbeelding bestemmingsplan



Figuur 4.2 Ligging toetspunten Varsseveld ontwerp (gebouw links in bestemmingsplan)

3.1.4 Aftrek ex artikel 110g Wgh

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

Omdat alle wegen een maximale snelheid onder de 70 km/uur hebben, wordt bij alle wegen een correctie van 5 dB³ toegepast.

³ Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een buitengebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB.

Formeel zijn de 30 km/uur wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh. De normen uit de Wgh zijn daardoor niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (53 dB) uit de Wgh voor een vergelijkbare gezoneerde weg in een buitengebied. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

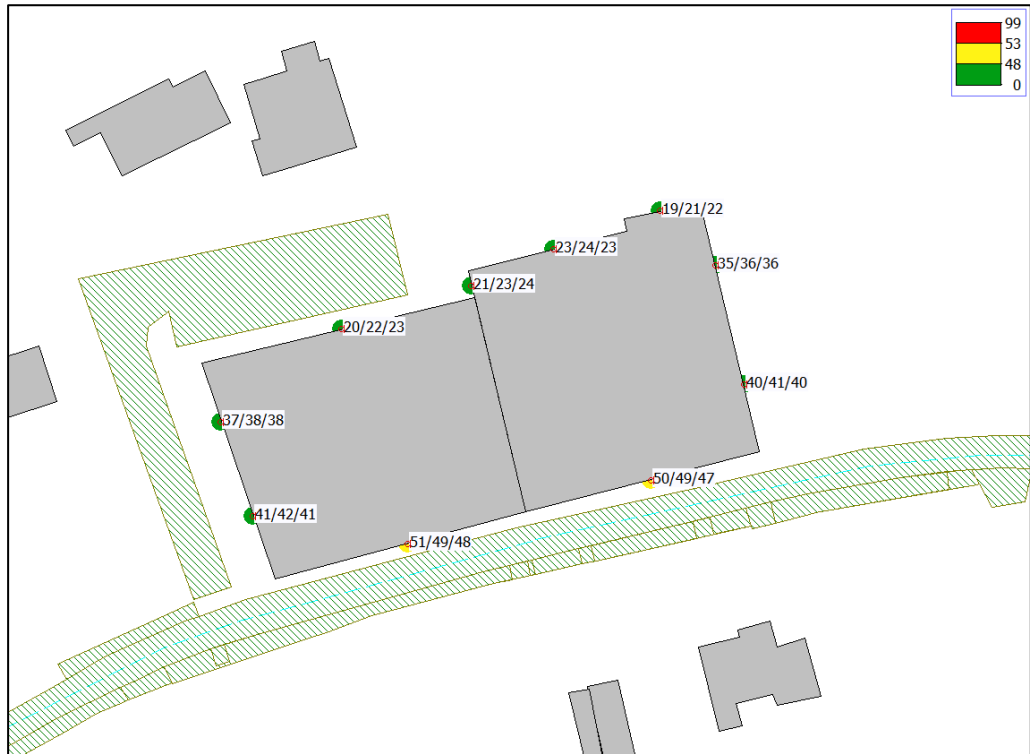
4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage A. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende toetspunten te zien. Bijlage B geeft de invoergegevens, en bijlage C bevat een rapportage van de rekenresultaten van het model.

4.3 Geluidbelastingen Varsselder-Veldhunten

4.3.1 Hoofdstraat

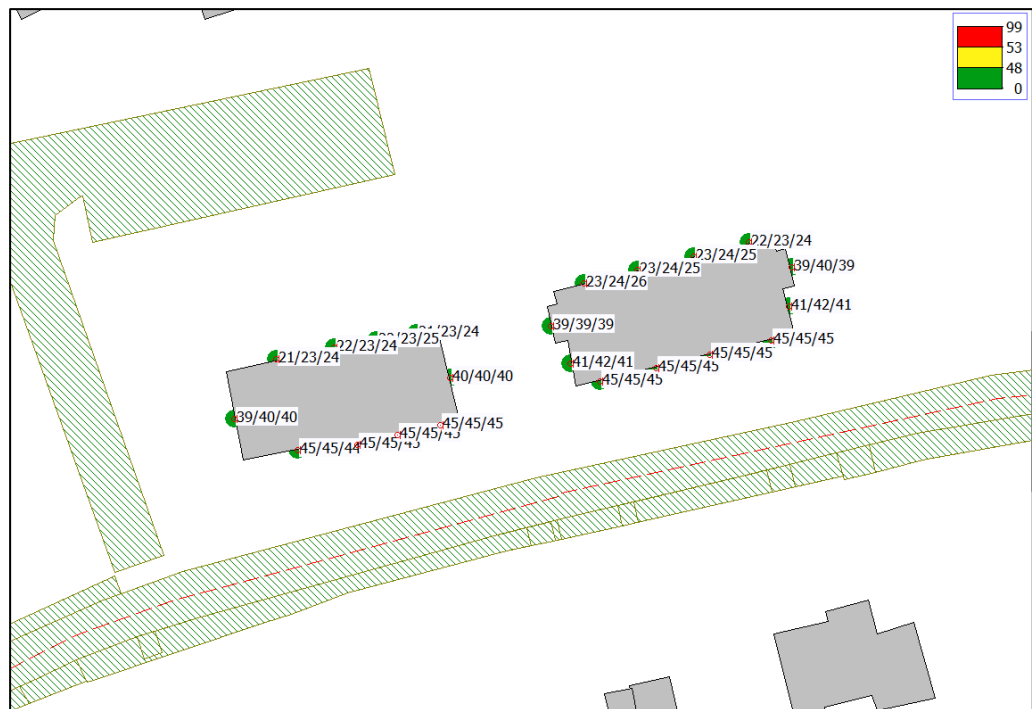
Figuur 6.1 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de gezoneerde Hoofdstraat. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 6.1 geluidbelastingen in dB gezoneerde Hoofdstraat (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de gezoneerde Hoofdstraat op twee toetspunten overschrijdingen plaatsvinden van de voorkeursgrenswaarde, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 51 dB. Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

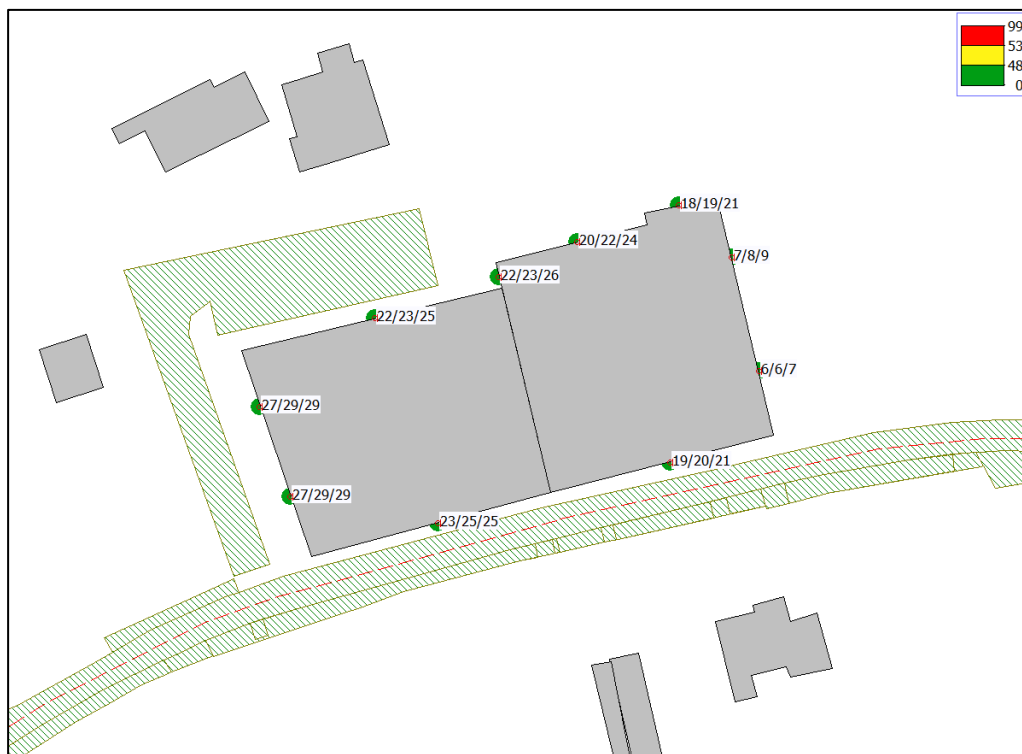
Naast een toetsing op de mogelijkheden van het te stellen bestemmingsplan, is in Figuur 6.2 tevens een inzage gegeven van de gewenste situatie met de bestaande en geprojecteerde woningen op bouwplanniveau. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Hoofdstraat geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeurgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde, de hoogste waarde bedraagt 45 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

4.3.2 Hesterweg

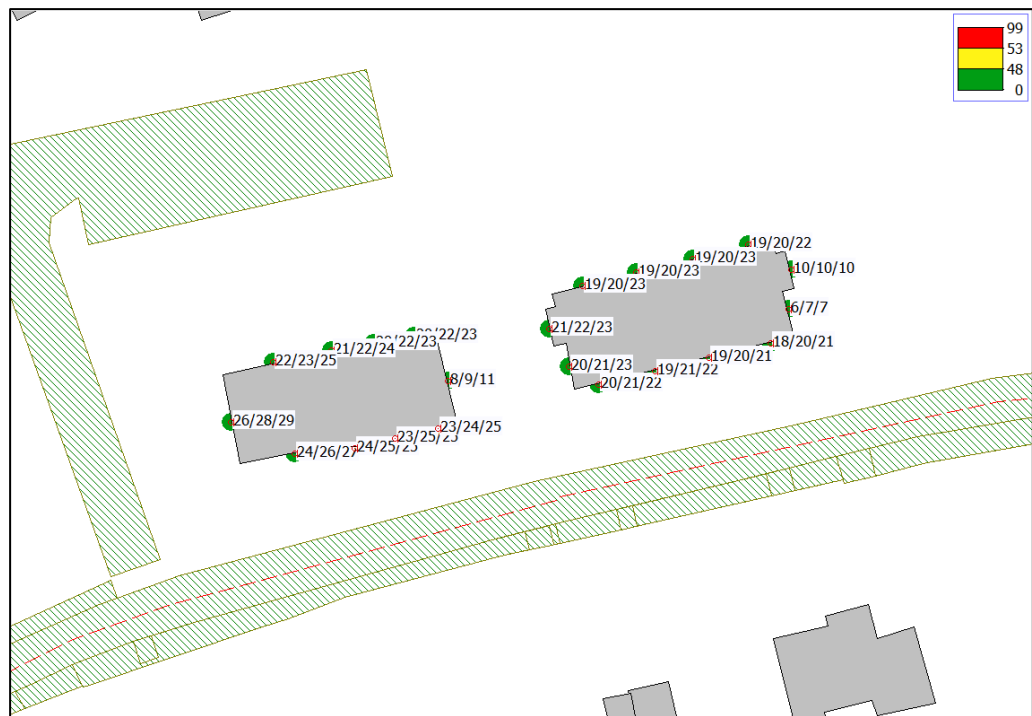
Figuur 7.1 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de gezoneerde Hesterweg. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 7.2 geluidbelastingen in dB gezoneerde Hesterweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de gezoneerde Hesterweg geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 29 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

Naast een toetsing op de mogelijkheden van het te stellen bestemmingsplan, is in Figuur 6.2 tevens een inzage gegeven van de gewenste situatie met de bestaande en geprojecteerde woningen op bouwplanniveau. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



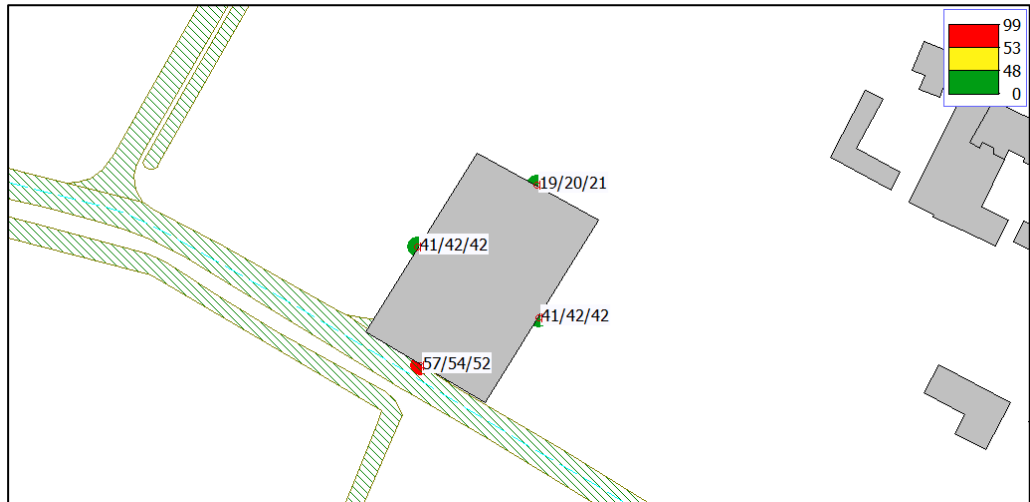
Figuur 7.2 geluidbelastingen in dB gezoneerde Hesterweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Hesterweg geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde, de hoogste waarde bedraagt 42 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

4.4 Geluidbelastingen Varsseveld

4.4.1 Westelijke Oude Aaltenseweg

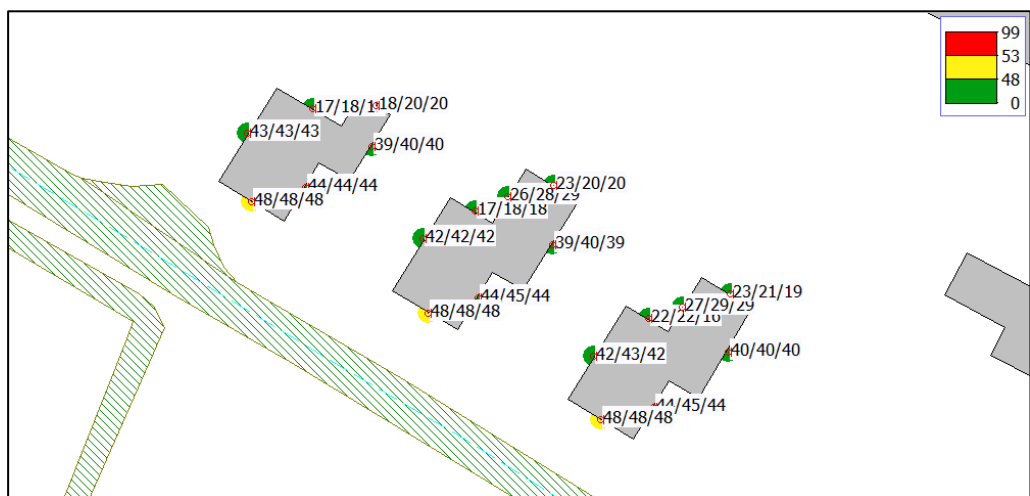
Figuur 8.1 geeft de geluidbelasting per toetspunt op het bouwvlak van het bestemmingsplan weer vanwege de gezoneerde Westelijke Oude Aaltenseweg. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 8.1 geluidbelastingen in dB gezoneerde Westelijke Oude Aaltenseweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Westelijke Oude Aaltenseweg een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde én de maximale ontheffingswaarde, de hoogste waarde bedraagt 57 dB. Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

Naast een toetsing op de mogelijkheden van het te stellen bestemmingsplan, is in Figuur 8.2 tevens een inzage gegeven van de gewenste situatie met drie woningen op bouwplanniveau. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.

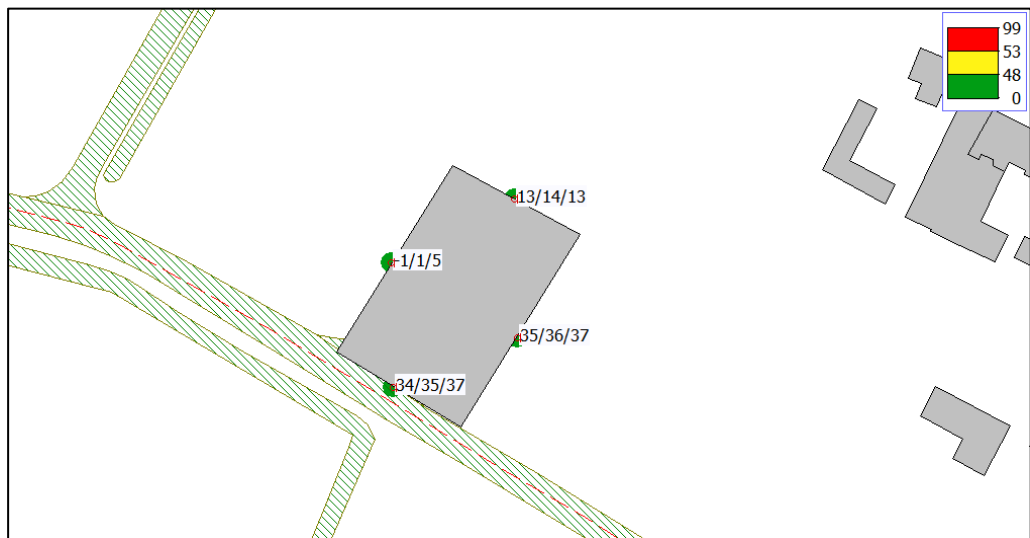


Figuur 8.2 geluidbelastingen in dB gezoneerde Westelijke Oude Aaltenseweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Westelijke Oude Aaltenseweg geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde, de hoogste waarde bedraagt 48 dB. Onderzoek naar maatregelen is echter nog steeds noodzakelijk, zie figuur 8.1.

4.4.2 Haterinkdijk

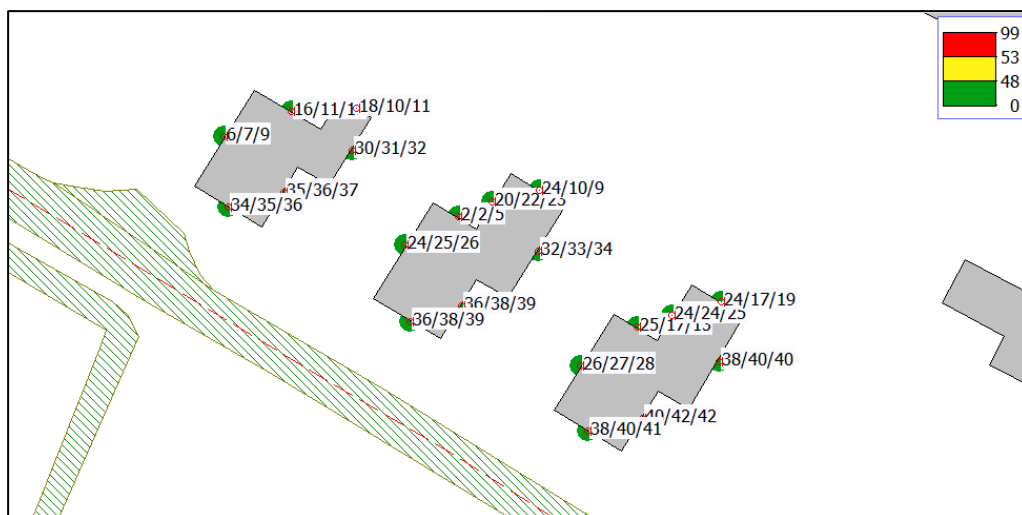
Figuur 9.1 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de gezoneerde Haterinkdijk. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 9.1 geluidbelastingen in dB gezoneerde Haterinkdijk (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Haterinkdijk geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde, de hoogste waarde bedraagt 37 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

Naast een toetsing op de mogelijkheden van het te stellen bestemmingsplan, is in Figuur 9.2 tevens een inzage gegeven van de gewenste situatie met drie woningen op bouwplanniveau. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.

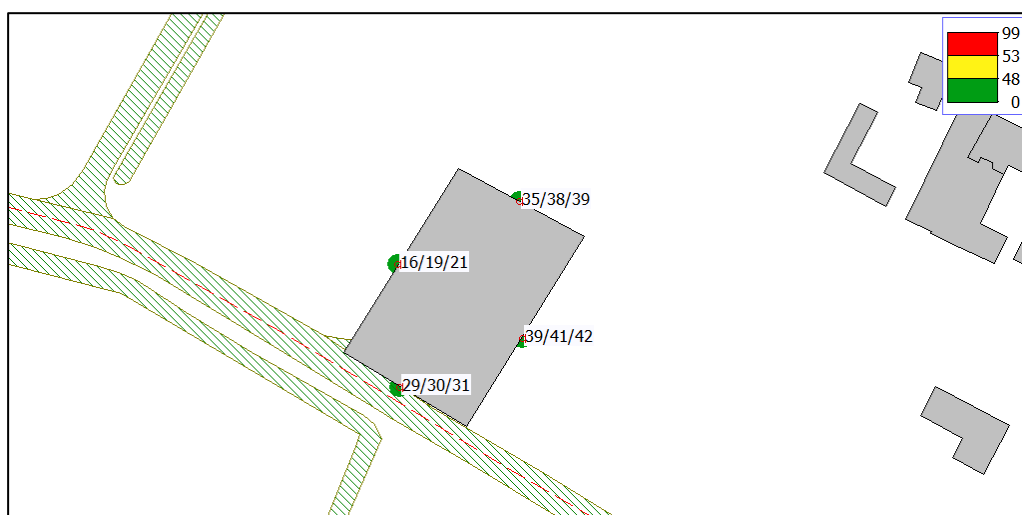


Figuur 9.2 geluidbelastingen in dB gezoneerde Haterinkdijk (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Haterinkdijk geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde, de hoogste waarde bedraagt 42 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

4.4.3 Sinderenseweg

Figuur 10.1 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de gezoneerde Sinderenseweg. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.

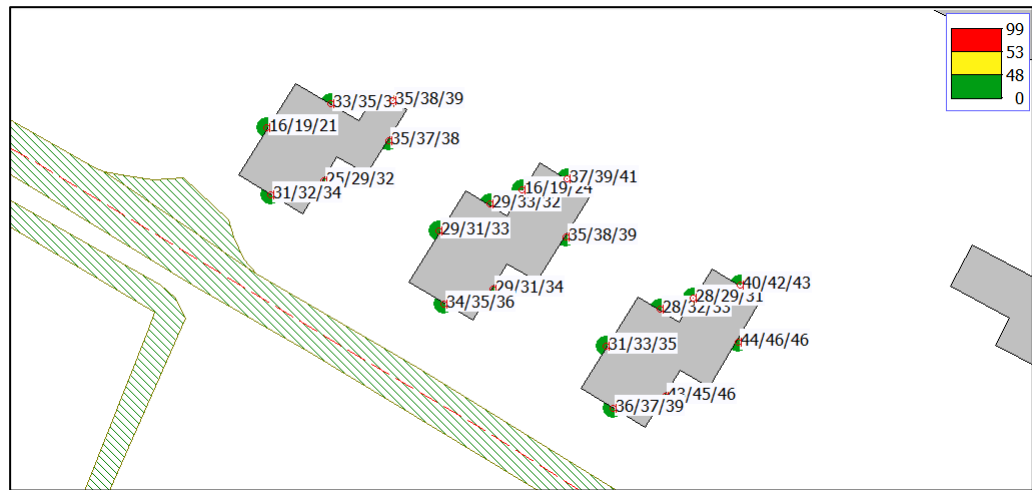


Figuur 10.1 geluidbelastingen in dB gezoneerde Sinderenseweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Sinderenseweg geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde, de hoogste waarde bedraagt 42 dB.

Naast een toetsing op de mogelijkheden van het te stellen bestemmingsplan, is in Figuur 10.2 tevens een inzage gegeven van de gewenste situatie met drie woningen op

bouwplanniveau. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.

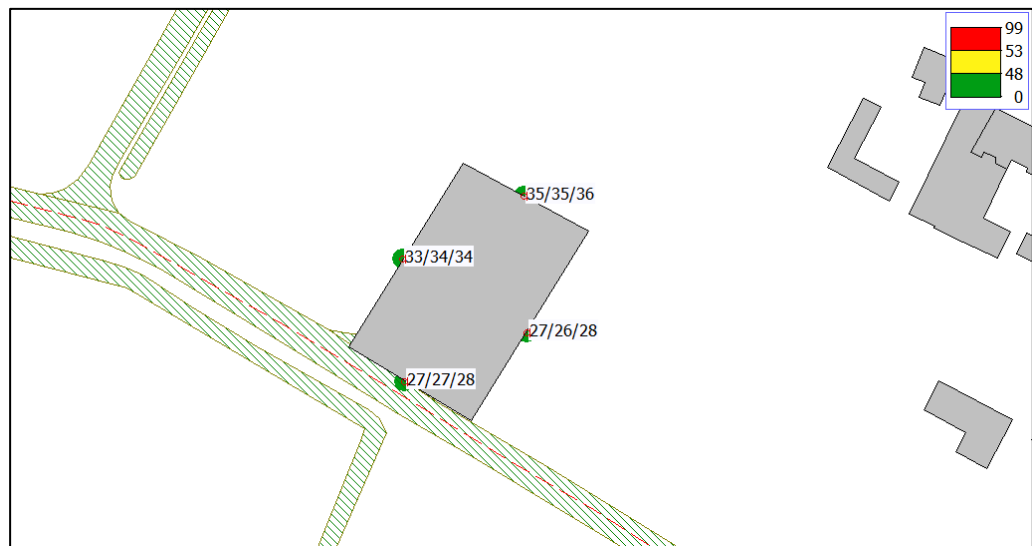


Figuur 10.2 geluidbelastingen in dB gezoneerde Sinderenseweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Sinderenseweg geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde, de hoogste waarde bedraagt 46 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

4.4.4 Provinciale weg N818, Aaltenseweg

Figuur 11.1 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de gezoneerde N818. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.

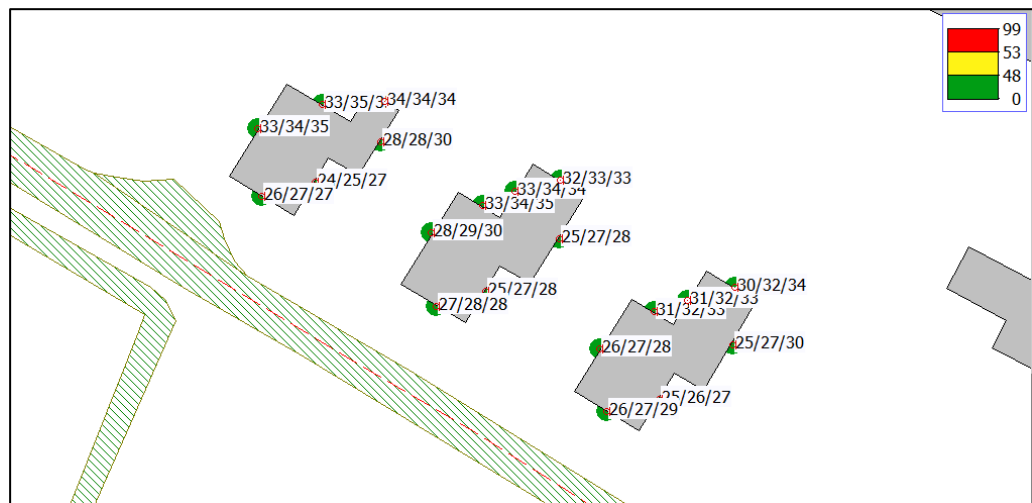


Figuur 11.1 geluidbelastingen in dB gezoneerde N818 (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de N818 geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde, de hoogst waarde bedraagt 36 dB.

Naast een toetsing op de mogelijkheden van het te stellen bestemmingsplan, is in Figuur 11.2 tevens een inzage gegeven van de gewenste situatie met drie woningen op

bouwplanniveau. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.

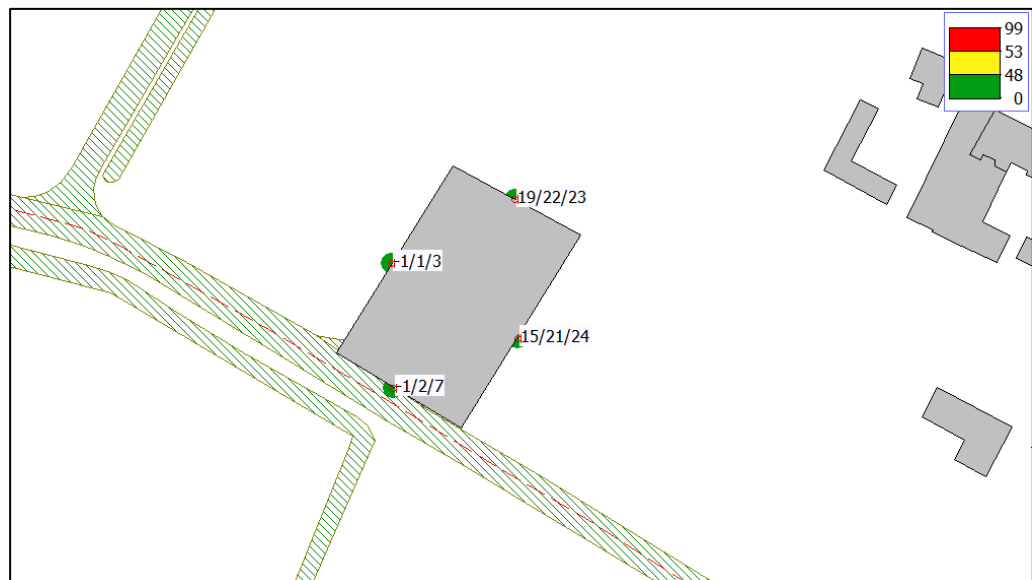


Figuur 11.2 geluidbelastingen in dB gezoneerde N818 (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de N818 geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde, de hoogste waarde bedraagt 35 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

4.4.5 Sturriskolkweg

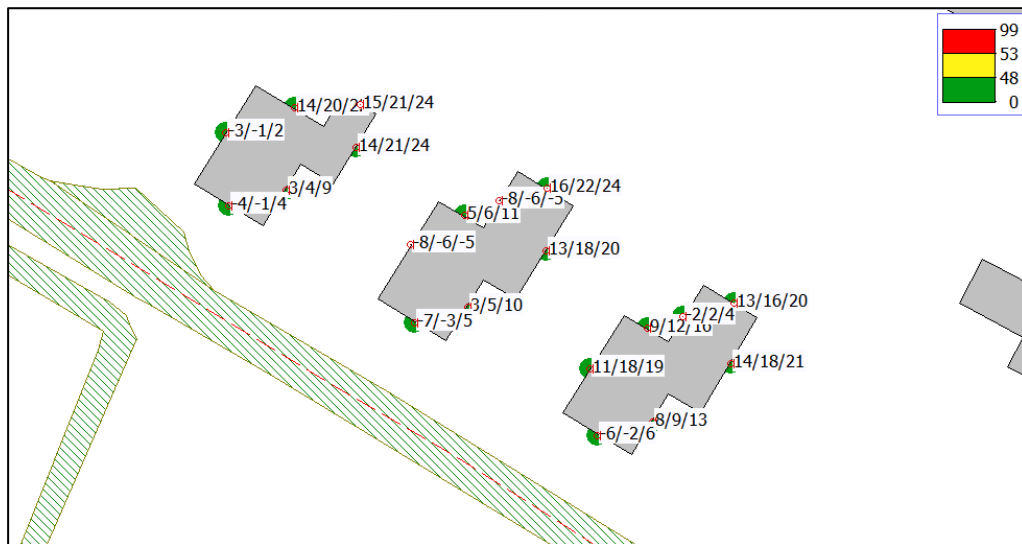
Figuur 12.1 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de gezoneerde Sturriskolkweg. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 12.1 geluidbelastingen in dB Sturriskolkweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Sturriskolkweg geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde, de hoogste waarde bedraagt 24 dB.

Naast een toetsing op de mogelijkheden van het te stellen bestemmingsplan, is in Figuur 12.2 tevens een inzage gegeven van de gewenste situatie met drie woningen op bouwplanniveau. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 12.1 geluidbelastingen in dB Sturriskolkweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Sturriskolkweg geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde, de hoogste waarde bedraagt 24 dB. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

4.5 Onderzoek naar geluidreducerende maatregelen

Vanwege de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door de Hoofdstraat en de overschrijding van de maximale ontheffingswaarde door de Westelijke Oude Aaltenseweg is gekeken naar mogelijke maatregelen.

Er is onderzocht of, en zo ja welke, doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.5.1 Bronmaatregelen

Geluidstil asfalt

Volgens de verkeerskundige van de gemeente is het theoretisch gezien mogelijk op de Westelijke Oude Aaltenseweg geluidsreducerend asfalt (zoals SMA-NL8) aan te leggen. Met deze maatregel treedt echter alsnog een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op. De geluidsbelasting op de voorgevel bedraagt dan nog maximaal 51 dB. Het aanleggen van dichtasfaltbeton geeft vrijwel dezelfde reductie. De kosten van de aanpassingen bedragen circa € 20.000,-. In verband met de kleinschaligheid van het project en de lage overschrijding (die niet geheel wordt

weggenomen) wegen de baten niet op tegen de kosten, dus de maatregel wordt niet uitgevoerd.

4.5.2 Overdrachtsmaatregelen

Afstand vergroten

Het plan betreft op beide locaties het bouwen van nieuwe woningen. Indien het plan wordt gewijzigd kan aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Hiervoor moet in beide gevallen het bouwvlak zo'n 8 meter naar achter worden geschoven. Dan zouden echter de woningen in het voorontwerp net buiten het bouwvlak vallen en ook naar achteren verschoven moeten worden. Aangezien is aangetoond dat in het voorontwerp wel aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan met de huidige ligging, is de afstand tussen het bouwvlak en de weg vergroten geen functionele maatregel voor deze projecten. Hoogstens kan in het bestemmingsplan worden opgenomen dat binnen het bouwvlak de woninggevels (overeenkomstig het huidige ontwerp) op minstens 6,5 meter van de weg komen te liggen, zodat deze analyse geldig blijft.

Afscherming

De afstand tussen de woningen en de Hoofdstraat bedraagt circa 7,5 meter, tussen de woningen en de Westelijke Oude Aaltenseweg circa 7 meter. Een afscherming op dergelijke afstand van een woning is stedenbouwkundig en landschappelijk onacceptabel.

4.5.3 Maatregelen aan de gevel

Gezien de overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde ten gevolge van de Westelijke Oude Aaltenseweg bij toetsing aan de verbeelding dienen er mogelijk 'dove gevels' (gevels waarvan de deuren en ramen niet geopend kunnen worden) gerealiseerd te worden bij de meest zuidelijke gevels van de gebouwen.

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger, zoals bijvoorbeeld vliesgevels, zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Mogelijk moeten voor de gebouwen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. Een indicatie van de benodigde gevelwering is berekend in hoofdstuk 4.6.

Om de binnenwaarde uit het 'Bouwbesluit 2012' te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk zijn. Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit wordt gewaarborgd.

4.6 Gecumuleerde geluidsbelasting

De maximale ontheffingswaarde wordt overschreden vanwege de gezoneerde Westelijke Oude Aaltenseweg. De overschrijding vindt plaats op de toetspunten direct grenzend aan de betreffende weg. In het kader van de Wgh dienen de gecumuleerde geluidbelastingen inzichtelijk te worden gemaakt. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2:

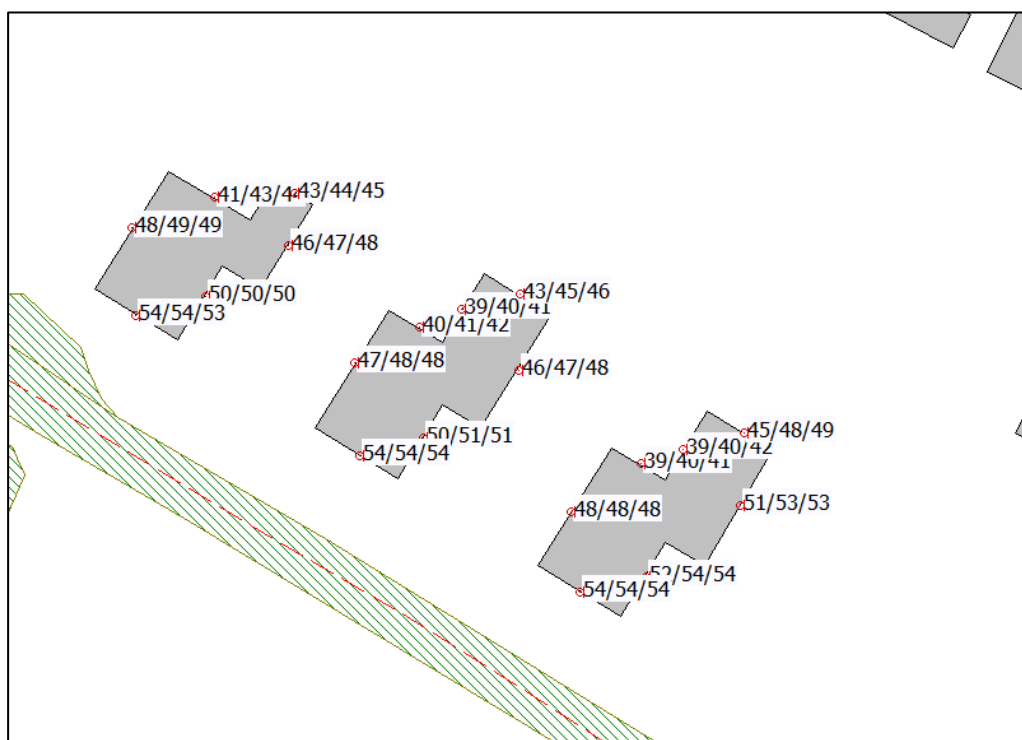
“Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting” uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Op basis van een goede ruimtelijke ordening zijn alle getoetste wegen uit onderhavig rapport meegenomen.

De cumulatieve geluidsbelasting kan op basis van een goede ruimtelijke ordening van belang zijn voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet ter indicatie een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij weg- en railverkeerslawaaï worden gegarandeerd. In de navolgende tabel is de hoogste gecumuleerde geluidsbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) per gebouw op de rand van het bouwvlak weergegeven. Daarnaast is inzicht gegeven in de minimaal benodigde gevelwering om tot een goed woon- en leefklimaat te komen.

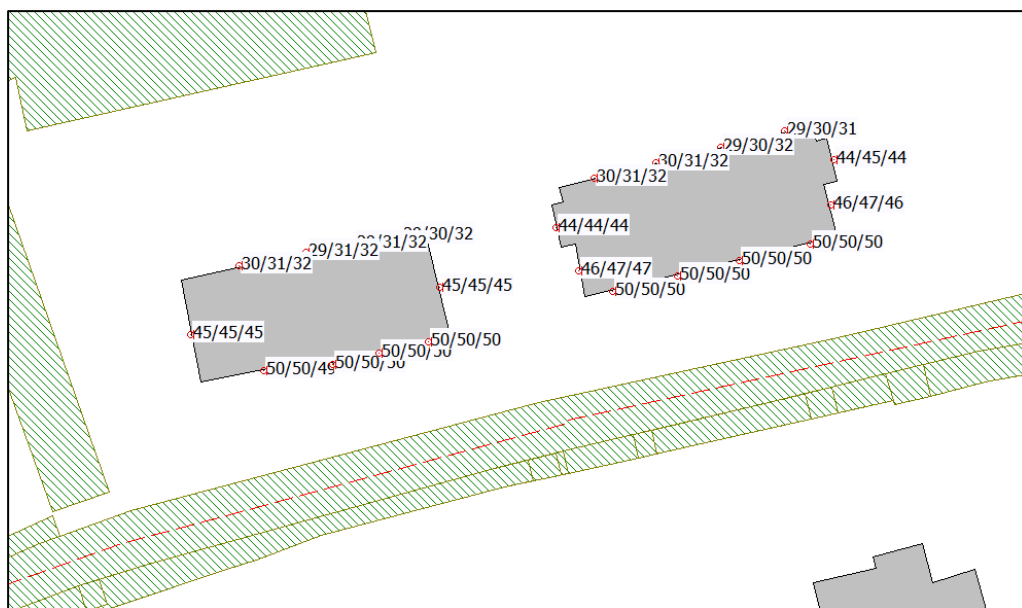
Locatie	Kenmerk toetspunt	Hoogste gecumuleerde geluidsbelastingen in dB excl. aftrek artikel 110g Wgh	Indicatieve minimaal benodigde gevelwering in dB
Varsselder	3, 4 (verbeelding)	50	17
Varsseveld	4 (verbeelding)	54	21

Hoogste gecumuleerde geluidbelasting per gebouw

In onderstaande figuren zijn de hoogste gecumuleerde geluidbelastingen per toetspunt in het ontwerp weergegeven exclusief aftrek artikel 110g Wgh, voor de gebouwen in Varsseveld en in Varsselder-Veldhunten.



Gecumuleerde geluidbelasting per toetspunt exclusief aftrek artikel 110g Wgh, locatie Westelijke Oude Aaltenseweg



Gecumuleerde geluidbelasting per toetspunt exclusief aftrek artikel 110g Wgh, locatie Hoofdstraat

Aan de gecumuleerde geluidsbelastingen zijn geen normeringen verbonden. Het is aan het bevoegd gezag om de geluidsbelastingen te beoordelen.

4.7 Aanvraag hogere grenswaarden

Aangezien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële aard kan een hogere grenswaarde procedure worden opgestart, waarbij maatregelen aan de gevel bij de ontvanger er voor moeten zorgen dat de binnenwaarde gewaarborgd blijft.

Voor de woningen aan de Hoofdstraat dient een hogere grenswaarde van 51 dB verkregen te worden, voor de woningen aan de Westelijk Oude Aaltenseweg een hogere grenswaarde van 57 dB. Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de gezondheid van de bewoners worden gewaarborgd doordat bij toetsing aan het ontwerp de geluidbelasting aan de gevels wel aan de voorkeursgrenswaarde voldoet.

Indien de gemeente hier niet mee akkoord gaat dienen de gevels die aan de Westelijke Oude Aaltenseweg grenzen uitgevoerd te worden als dove gevels en/of de bouwvlakken op beide locaties verder van de weg gesitueerd te worden overeenkomstig met de ontwerpen.

5 Conclusie

Varsselder-Veldhunten

Ten gevolge van de gezoneerde weg Hoofdstraat grenzend aan de planlocatie in Varsselder-Veldhunten wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, de hoogste geluidbelasting bedraagt 51 dB. Indien er wordt getoetst op het ontwerp wordt echter de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Er zijn maatregelen overwogen, maar deze zijn niet wenselijk of niet effectief gebleken. Voor het plan dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd. Deze dienen voor de vaststelling van het plan verkregen zijn.

De maximale geluidbelastingen ten gevolge van de gezoneerde Hesterweg zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde, er wordt voldaan aan de Wgh.

Varsseveld

Ten gevolge van de Westelijke Oude Aaltenseweg nabij de planlocatie in Varsseveld, wordt niet voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB in buitenstedelijk gebied, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 57 dB. Indien er wordt getoetst op het ontwerp worden echter de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde beide niet overschreden. Er zijn maatregelen overwogen, maar deze zijn niet wenselijk of niet effectief gebleken. Voor het plan dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd. Deze dienen voor de vaststelling van het plan verkregen zijn.

De maximale geluidbelastingen per gebouw ten gevolge van de Haterinkdijk, de Sinderenseweg, de N818 en de Sturriskolkweg nabij het plangebied in Varsseveld zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde, er wordt voldaan aan de Wgh.

Cumulatie en nadere maatregelen bij de ontvanger

Voor onderhavig plan is een hoogste gecumuleerde geluidbelasting op het ontwerp waarneembaar van 50 dB in Varsselder-Veldhunten en van 54 dB in Varsseveld, exclusief aftrek artikel 110g Wgh. Een bouwakoestisch onderzoek is noodzakelijk om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te waarborgen.

Bijlage A: Grafisch overzicht rekenmodel

Bijlage B: Rapportage van het rekenmodel

Bijlage C: Resultaten in tabelvorm

Bijlage D: Basisgegevens verkeersgegevens

