



Titel: Akoestisch onderzoek
Hertenweg 8 te Kraggenburg

Kenmerk: 0244-R-20-E

Datum: 26 augustus 2020

Versie: 3

Adviseur: ing. Aljan Gal

Opdrachtgever: Team 2 Studio voor de bouwkunst B.V.
Dhr. Jaap Heetebrij
De Kampen 22
8325 DE Vollenhove



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Verkeerslawaaï.....	5
3.1	Zones van wegen	5
3.2	Toetsingskader	5
3.3	Rekenmethode/-model	6
3.4	Brongegevens.....	6
3.5	Resultaten en beoordeling	7
4	Solitaire inrichtingen	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Resultaten en beoordeling	9
5	Conclusie	11

Bijlagen

-
- 1) Invoergegevens rekenmodel verkeerslawaaï
 - 2) Resultaten verkeerslawaaï

1 Inleiding

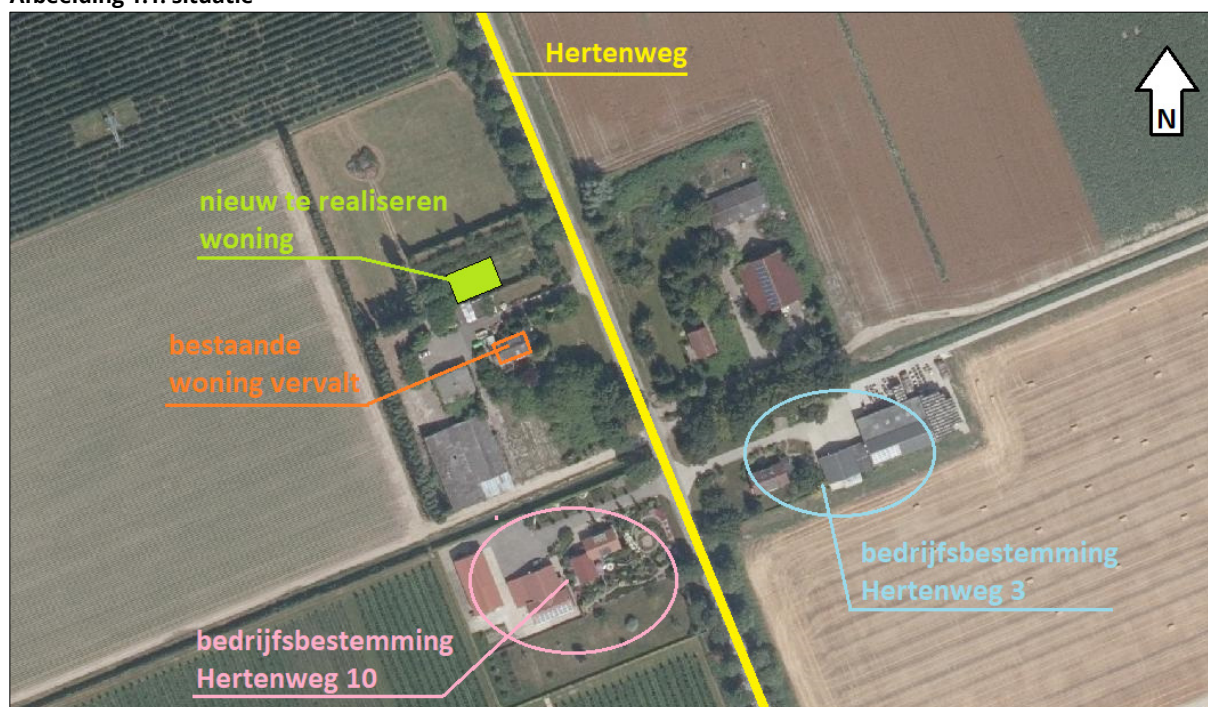
In opdracht van Team 2 Studio voor de bouwkunst B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een ruimtelijke procedure voor het perceel Hertenweg 8 in Kraggenburg.

Het voornemen is de bestaande bedrijfswoning op de locatie te slopen en de bestemming te wijzigen in een reguliere woonbestemming. Op het perceel zal een nieuwe woning worden gerealiseerd.

De locatie is gelegen aan de Hertenweg en in de nabijheid van de percelen Hertenweg 3 en 10 met een bedrijfsaanduiding. De geluidbelasting van voornoemde geluidbronnen moet worden beoordeeld bij de ruimtelijke procedure. Aangetoond dient te worden dat bij de te realiseren woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat met betrekking tot geluid en dat de nabijgelegen bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt.

In afbeelding 1.1 is de voorgenomen situatie weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



2 Situatie

De opdrachtgever heeft de situatietekening “Nieuwbouw woning aan de Hertenweg te Kraggenburg”, met werknr. 045-19 van 25 augustus 2020 verstrekt.

De op de tekening aangegeven extra woonbestemming (rood voor rood) en de vier te realiseren recreatiewoningen zijn vooralsnog buiten beschouwing gelaten.

In afbeelding 2.1 is de situatie en gevelaanzichten van de te realiseren woning weergegeven.

Afbeelding 2.1: situatie



3 Verkeerslawaaï

3.1 Zones van wegen

Ten aanzien van wegverkeer is de Wet geluidhinder van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wet geluidhinder, uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte van een geluidzone langs een weg is gedefinieerd in art. 74 lid 1 Wet geluidhinder. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg.

in buitenstedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 250 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter.

Voor de in onderhavig onderzoek betrokken weg is de in tabel 3.1 opgenomen zonebreedte van toepassing.

Tabel 3.1: zonebreedte relevante wegen

Weg	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone buiten de weg zelf [meter]
		Buitenstedelijk gebied
Hertenweg 60 km/uur	≤2	250

3.2 Toetsingskader

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan kan mogelijk, na afweging van reducerende maatregelen, een hogere waarde worden verleend.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Voor de Hertenweg bedraagt de aftrek 5 dB.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan kan mogelijk, na afweging van reducerende maatregelen, een hogere waarde worden verleend. De hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen in buitenstedelijk gebied, is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder, en bedraagt in onderhavige situatie 53 dB.

3.3 Rekenmethode/-model

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012).

Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

De omgeving is gebaseerd op een kadastrale kaart die is opgevraagd bij het kadaster. De relevante hoogtes van gebouwen (woningen, kantoren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse.

Voor de positie van de woning is uitgegaan van de situatietekening "Nieuwbouw woning aan de Hertenweg te Kraggenburg", met werknr. 045-19 van 25-08-2020. Zoals in hoofdstuk 2 reeds aangegeven zijn de op de tekening aangegeven extra woonbestemming (rood voor rood) en de vier te realiseren recreatiewoningen voor als nog buiten beschouwing gelaten. In het rekenmodel is uitgegaan van de bestaande opstallen in dit gebied.

De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 meter boven de vloer. De woning zal bestaan uit twee geluidgevoelige bouwlagen. In dit onderzoek is derhalve uitgegaan van een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijk maaiveld.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

3.4 Brongegevens

Onder brongegevens wordt verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. De verkeersgegevens zijn opgevraagd en verstrekt door de gemeente Noordoostpolder. In tabel 3.2 zijn de gegevens opgenomen.

Tabel 3.2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

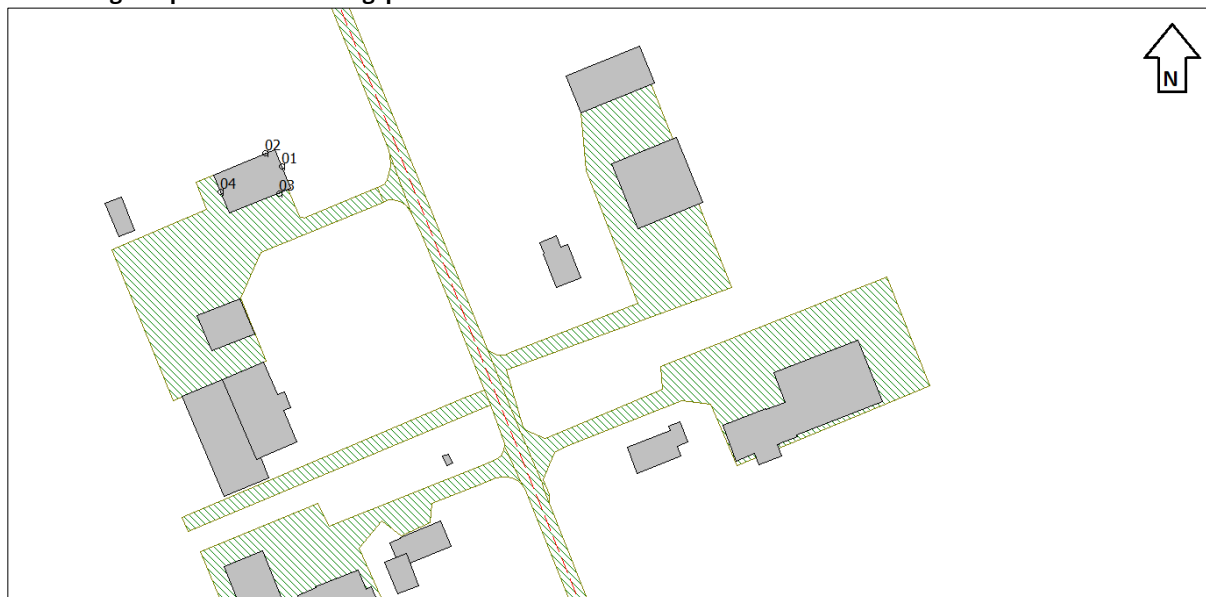
Weg	Etmal- intensiteit	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Hertenweg (60 km/uur)	630	6,89	2,68	0,83	83,3	91,5	82,2	12,4	6,7	14,0	4,3	1,8	3,8

De wegdekverharding bestaat uit een asfaltverharding. Dit is gelijkgesteld aan referentiewegdek.

3.5 Resultaten en beoordeling

De positie van de beoordelingspunten is weergegeven in afbeelding 3.1. In tabel 3.3 zijn de resultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

Afbeelding 3.1: positie beoordelingspunten



Tabel 3.3: rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer(dB L_{den})

Gevel		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr. +mv	4,5 mtr. +mv	1,5 mtr. +mv	4,5 mtr. +mv
01	Oostgevel	48	49	43	44
02	Noordgevel	44	45	39	40
03	Zuidgevel	45	46	40	41
04	Westgevel	28	19	24	14
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt niet overschreden. De geluidbelasting vormt akoestisch geen belemmering.				
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 53 dB L _{den} (buitenstedelijk).				

Uit de resultaten blijkt dat aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder wordt voldaan. Daarmee kan worden gesteld dat er ten aanzien van verkeerslawaai sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De grenswaarde voor het binnenniveau voor nieuwbouw bedraagt, overeenkomstig het Bouwbesluit, 33 dB. Dit komt neer op een maatgevende geluidwering van (49-33 =) 16 dB. Dit is minder dan de minimum eis van 20 dB (artikel 3.2 geluid van buiten) uit het Bouwbesluit. Aanvullend onderzoek naar de gevelgeluidwering is daardoor niet nodig.

4 Solitaire inrichtingen

De locatie is gelegen in de nabijheid van de percelen Hertenweg 3 en 10. De gemeente heeft aangegeven dat, overeenkomstig het vigerende bestemmingsplan, op deze percelen sprake is van een bedrijfsaanduiding.

Aangetoond dient te worden dat bij de te realiseren woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat met betrekking tot geluid en dat de bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt.

4.1 Toetsingskader

De Noordoostpolder is bij uitstek een agrarische polder. Het vestigen van gevoelige functies in het buitengebied is daardoor niet vanzelfsprekend. Wonen is niettemin steeds vaker aan de orde in het buitengebied. De gemeente kan dit toestaan door afstand te creëren tussen agrarische bedrijfsactiviteiten en gevoelige functies. Dat heet milieuzonering. Traditioneel komt milieuzonering er op neer dat bedrijfsactiviteiten en gevoelige functies op grote afstand van elkaar plaats moeten vinden. Dit kan problematisch zijn op erven, en tussen erven die dicht bij elkaar liggen. Om die reden heeft de gemeente een nota *“milieuzonering bij vestiging gevoelige functies in het buitengebied”* opgesteld met een aangepaste manier van milieuzoneren voor die is toegespitst op de situatie in de Noordoostpolder nu, en in de toekomst.

Ten behoeve van de uitvoering is de nota voorzien van een stappenplan, die voor onderhavige situatie als volgt is:

Stappenplan vanuit een erf met woonbestemming (geldt voor wonen en huisvesting arbeidsmigranten)

Stappen:

1. Bepaal welke bedrijfsactiviteiten planologisch toegestaan, dan wel vergund zijn op de buurerven en welke richtafstanden daarbij horen op grond van de tabel.
2. Bepaal aan de hand van de tabel of sommige van de bij punt 1 gevonden richtafstanden hoger zijn dan de reële maximale richtafstand waar de NOP rekening mee houdt, namelijk 30 meter¹, en laat deze vervolgens geheel buiten beschouwing.
3. Ga voor de planologische maximalisatie uit van de hoogste richtafstand die is overgebleven na de correctie bij punt 2.
4. Bepaal vervolgens welke bedrijfsactiviteiten daadwerkelijk uitgeoefend worden op de buurerven en welke richtafstanden daarbij horen op grond van de tabel.
5. Vergelijk de richtafstand gevonden bij punt 4 met die bij punt 3 en selecteer vervolgens de hoogste.
6. Pas op de richtafstand gevonden bij punt 5 de correctie voor gemengd gebied toe en eventueel de correctie voor de erfsingel.
7. Meet vervolgens vanaf de grens van het naburig erf naar het punt van de uiterste situering van de gevel van de gevoelige bestemming dat het dichtst bij het naburig erf ligt of de richtafstand haalbaar is.

¹ NB: het gaat hier om de oorspronkelijke, nog niet gecorrigeerde richtafstand die de Handreiking VNG verbindt aan de diverse milieucategorieën.

De bedrijven mogen niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Om dit te beoordelen is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit milieubeheer.

4.2 Resultaten en beoordeling

Het stappen plan uit de nota *“milieuzonering bij vestiging gevoelige functies in het buitengebied”* is doorlopen. En heeft de volgende bevindingen opgeleverd:

Stappen:

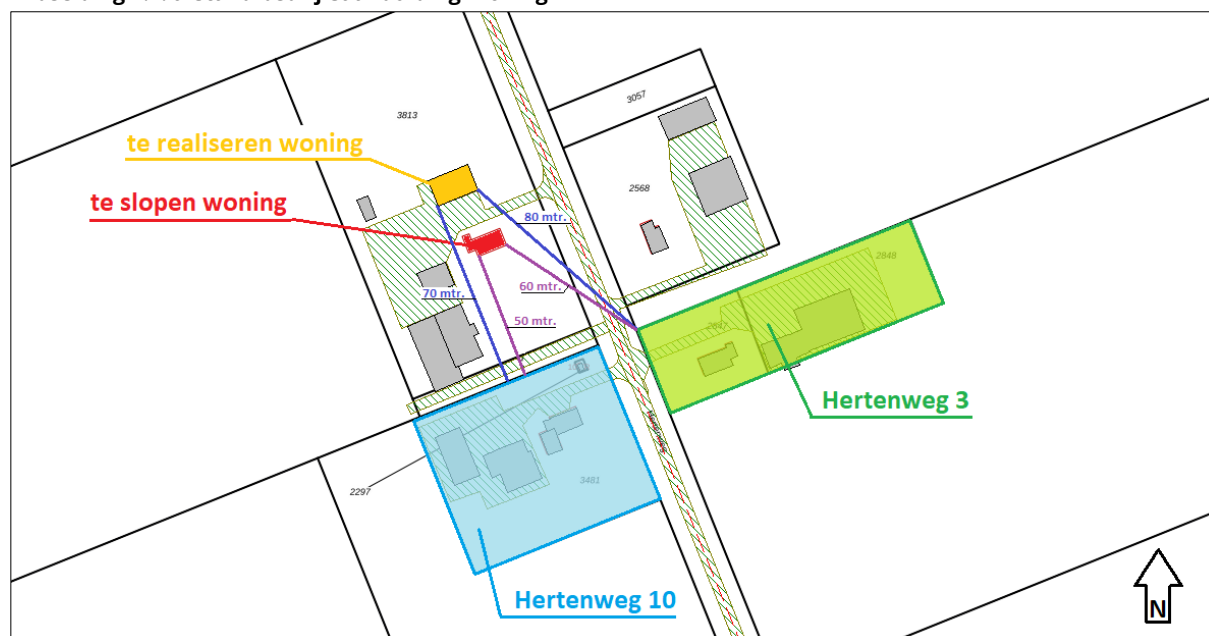
1. *Bepaal welke bedrijfsactiviteiten planologisch toegestaan, dan wel vergund zijn op de buurerven en welke richtafstanden daarbij horen op grond van de tabel.*
 - Hertenweg 10 -> Agrarische bestemming grondgebonden veehouderij met als 2e tak (ondergeschikte nevenfunctie) intensieve veehouderij
-> milieu cat. 4.1 -> 200 meter;
 - Hertenweg 3 -> Agrarische bestemming in de vorm van een grondgebonden agrarisch bedrijf / veehouderij (als 2e tak) -> milieu cat. 3.2 -> 100 meter.
2. Bepaal aan de hand van de tabel of sommige van de bij punt 1 gevonden richtafstanden hoger zijn dan de reële maximale richtafstand waar de NOP rekening mee houdt, namelijk 30 meter, en laat deze vervolgens geheel buiten beschouwing.
 - Hertenweg 10 -> 200 meter wordt 30 meter;
 - Hertenweg 3 -> 100 meter wordt 30 meter.
3. Ga voor de planologische maximalisatie uit van de hoogste richtafstand die is overgebleven na de correctie bij punt 2.
 - Hertenweg 10 -> planologische maximalisatie 30 meter;
 - Hertenweg 3 -> planologische maximalisatie 30 meter.
4. Bepaal vervolgens welke bedrijfsactiviteiten daadwerkelijk uitgeoefend worden op de buurerven en welke richtafstanden daarbij horen op grond van de tabel.
 - Hertenweg 10 -> ter plaatse zijn vanaf de straat geen bedrijfsactiviteiten zichtbaar. Ook via internet is voor de locatie geen bedrijf gevonden. De gemeente geeft aan: *“Niet bekend bij de gemeente. Luchtfoto's laten, gezien de inrichting van het perceel / tuin, een burgerwoning zien”.*
-> voor een burgerwoning zijn geen richtafstanden van toepassing.
 - Hertenweg 3 -> akkerbouw en fruitteeltbedrijven ("Stille Maatschap J.H. Balk en E.M.A. Balk-Spruit") -> milieu cat. 2
-> milieu cat. 2 -> 30 meter.
5. Vergelijk de richtafstand gevonden bij punt 4 met die bij punt 3 en selecteer vervolgens de hoogste.
 - Hertenweg 10 -> 30 meter;
 - Hertenweg 3 -> 30 meter.
6. Pas op de richtafstand gevonden bij punt 5 de correctie voor gemengd gebied¹ toe en eventueel de correctie voor de erfsingel.
 - Hertenweg 10 -> 30 meter -> gemengd gebied 10 meter (de correctie voor erfsingel is niet toegepast;
 - Hertenweg 3 -> 30 meter -> gemengd gebied 10 meter (de correctie voor erfsingel is niet toegepast.

¹ In de nota is aangegeven: *“het buitengebied is echter, wat de Handreiking VNG noemt, een gemengd gebied”.*

7. Meet vervolgens vanaf de grens van het naburig erf naar het punt van de uiterste situering van de gevel van de gevoelige bestemming dat het dichtst bij het naburig erf ligt of de richtafstand haalbaar is.
 - *Hertenweg 10 -> de afstand tot de te realiseren woning bedraagt circa 70 meter (zie afbeelding 4.1). Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de benodigde afstand van 10 meter zoals vastgesteld bij stap 6. Ook als rekening wordt gehouden met vier meter van het oorspronkelijke hoofdgebouw voor vergunningvrij niet-functioneel ondergeschikte bijbehorende bouwwerken;*
 - *Hertenweg 3 -> de afstand tot de te realiseren woning bedraagt circa 80 meter (zie afbeelding 4.1). Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de benodigde afstand van 10 meter zoals vastgesteld bij stap 6. Ook als rekening wordt gehouden met vier meter van het oorspronkelijke hoofdgebouw voor vergunningvrij niet-functioneel ondergeschikte bijbehorende bouwwerken.*

Uit het stappenplan volgt dat voldaan wordt aan de richtafstand. Daarmee is het overeenkomstig de nota "milieuzonering bij vestiging gevoelige functies in het buitengebied" van de gemeente Noordoostpolder aannemelijk dat er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de te realiseren woning.

Afbeelding 4.1: afstand bedrijfsaanduiding/woning



De bedrijven mogen niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Om dit te beoordelen is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierin zijn grenswaarden opgenomen op de gevel van geluidgevoelige gebouwen. De te slopen woning op het perceel is op een kortere afstand gelegen dan de nieuw te realiseren woning. In afbeelding 1.1 is dit weergegeven. De te slopen woning op het perceel was dan ook bepalend voor de akoestische mogelijkheden van het bedrijf. Het bedrijf zal, door de op grotere afstand te realiseren woning, vanuit akoestisch oogpunt niet in zijn bedrijfsvoering worden beperkt.

5 Conclusie

In opdracht van Team 2 Studio voor de bouwkunst B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een ruimtelijke procedure voor het perceel Hertenweg 8 in Kraggenburg.

Het voornemen is de bestaande bedrijfswoning op de locatie te slopen en de bestemming te wijzigen in een reguliere woonbestemming. Op het perceel zal een nieuwe woning worden gerealiseerd.

De locatie is gelegen aan de Hertenweg en in de nabijheid van de percelen Hertenweg 3 en 10 met een bedrijfsbestemming.

Wegverkeer

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van het verkeer op de Hertenweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder. Daarmee kan worden gesteld dat er ten aanzien van verkeerslawaaï sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De grenswaarde voor het binnenniveau voor nieuwbouw bedraagt, overeenkomstig het Bouwbesluit, 33 dB. Dit komt neer op een maatgevende geluidwering van $(49-33 =) 16$ dB. Dit is minder dan de minimum eis van 20 dB (artikel 3.2 geluid van buiten) uit het Bouwbesluit. Aanvullend onderzoek naar de gevelgeluidwering is daardoor niet nodig.

Solitaire inrichtingen

De locatie is gelegen in de nabijheid van de percelen Hertenweg 3 en 10. De gemeente heeft aangegeven dat op deze percelen sprake is van een bedrijfsaanduiding.

Overeenkomstig de nota *“milieuzonering bij vestiging gevoelige functies in het buitengebied”* van de gemeente Noordoostpolder is het aannemelijk dat er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de te realiseren woning.

De bedrijven mogen niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Om dit te beoordelen is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierin zijn grenswaarden opgenomen op de gevel van geluidgevoelige gebouwen. De te slopen woning op het perceel is op een kortere afstand gelegen dan de nieuw te realiseren woning. In afbeelding 1.1 is dit weergegeven. De te slopen woning op het perceel was dan ook bepalend voor de akoestische mogelijkheden van het bedrijf. Het bedrijf zal, door de op grotere afstand te realiseren woning, vanuit akoestisch oogpunt niet in zijn bedrijfsvoering worden beperkt.

Groningen, 26 augustus 2020

GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal



BIDLAGE 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Hertenweg 8

 Model eigenschap

Omschrijving	Hertenweg 8
Verantwoordelijke	GeluidMeesters Bv
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 26-3-2020
Laatst ingezien door	Gebruiker op 25-8-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Model: Hertenweg 8
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	gebouwen	189709,08	518944,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouwen	189542,62	519102,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouwen	189657,29	518826,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouwen	189613,06	518864,72	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouwen	189717,57	518852,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouwen	189622,76	518815,85	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouwen	189690,31	518894,59	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouwen	189522,05	519087,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouwen	189599,06	518868,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	189599,50	518821,10	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	189737,44	518861,15	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	189657,67	518847,38	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen	189596,33	518875,91	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouwen	189721,44	518913,73	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouwen	189640,36	518822,09	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouwen	189569,18	518913,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouwen	189600,73	518910,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Hertenweg 8
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k	Zwevend
01	0,80	False
02	0,80	False
03	0,80	False
04	0,80	False
05	0,80	False
06	0,80	False
09	0,80	False
11	0,80	False
12	0,80	False
13	0,80	False
14	0,80	False
15	0,80	False
16	0,80	False
17	0,80	False
18	0,80	False
19	0,80	False
20	0,80	False

Model: Hertenweg 8
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
30	inrit/transitie	189683,48	518849,59	0,00
31	inrit/transitie	189641,70	518925,90	0,00
32	inrit/transitie	189556,10	519131,37	0,00
33	inrit/transitie	189572,40	519096,15	0,00
34	inrit/transitie	189665,75	518865,95	0,00
35	inrit/transitie	189670,95	518851,74	0,00
36	rijbaan lokale weg/transitie	189548,85	519144,30	0,00
37	terreinverharding	189615,82	518917,06	0,00



Model: Hertenweg 8
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
A	Hertenweg	189551,00	519144,87	0,00	Relatief	Intensiteit	False	0,75	W0	60	60	60	60

Model: Hertenweg 8
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
A	60	60	60	60	60	630,24	6,89	2,68	0,83	83,29	91,49	82,18	12,42	6,74

Model: Hertenweg 8
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A	13,98	4,29	1,77	3,83

Rapport: Groepsreducties
Model: Hertenweg 8

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Hertenweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens rekenmodel



Model: Hertenweg 8
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Oostgevel	189614,30	518922,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Noordgevel	189610,03	518926,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Zuidgevel	189613,49	518916,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Westgevel	189598,46	518916,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Hertenweg 8
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hertenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oostgevel	1,50	42,3	37,6	33,1	42,6
01_B	Oostgevel	4,50	43,8	39,1	34,6	44,1
02_A	Noordgevel	1,50	38,3	33,6	29,1	38,6
02_B	Noordgevel	4,50	39,9	35,2	30,7	40,2
03_A	Zuidgevel	1,50	39,3	34,6	30,1	39,7
03_B	Zuidgevel	4,50	40,8	36,1	31,6	41,2
04_A	Westgevel	1,50	23,1	18,5	14,0	23,5
04_B	Westgevel	4,50	13,9	9,3	4,7	14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Hertenweg 8
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hertenweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oostgevel	1,50	47,3	42,6	38,1	47,6
01_B	Oostgevel	4,50	48,8	44,1	39,6	49,1
02_A	Noordgevel	1,50	43,3	38,6	34,1	43,6
02_B	Noordgevel	4,50	44,9	40,2	35,7	45,2
03_A	Zuidgevel	1,50	44,3	39,6	35,1	44,7
03_B	Zuidgevel	4,50	45,8	41,1	36,6	46,2
04_A	Westgevel	1,50	28,1	23,5	19,0	28,5
04_B	Westgevel	4,50	18,9	14,3	9,7	19,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen