



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

ten behoeve van

Bestemmingsplan Rijksweg 38B, Ederveen
rapportnummer E20.013

Versie: 1
Datum: 10 november 2020
Status: DEFINITIEF
Auteur: Jacob Vos (ROG/BIM)

Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding en situatieschets.....	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Omvang geluidszones	4
2.2.	Grenswaarden	4
2.3.	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.....	5
3.	Uitgangspunten.....	6
3.1.	Te onderzoeken wegvakken.....	6
3.2.	Weg- en verkeersgegevens.....	6
3.3.	Rekenmethode	6
4.	Onderzoeksresultaten.....	7
4.1.	Rijksweg, Ederveen	7
4.2.	Afweging geluidsmaatregelen	8
4.3.	Hogere waarden besluit.....	8
4.4.	Isolatiemaatregelen (Bouwbesluit)	8
5.	Samenvatting en conclusie.....	9

1. Inleiding en situatieschets

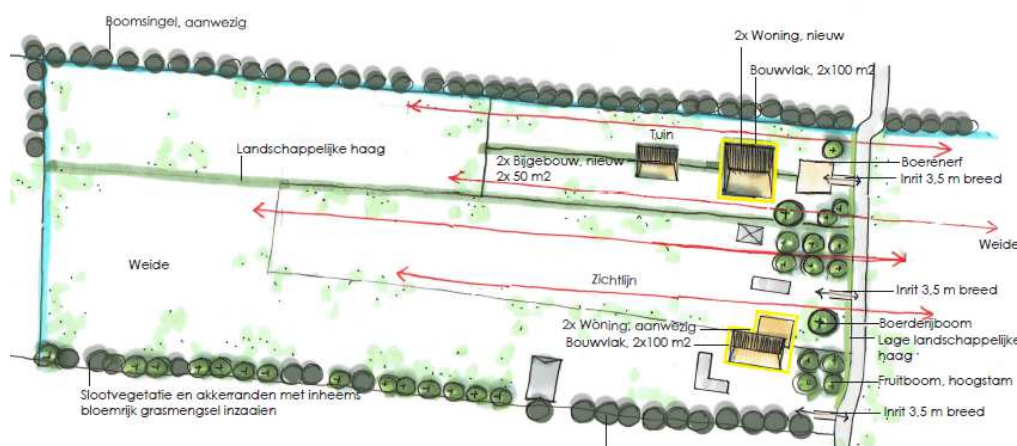
In kader van functiewisseling van agrarische bestemming naar een woonbestemming op het perceel Rijksweg 38B te Ederveen wordt het bestemmingsplan gewijzigd. De planvorming betreft de bouw van twee geschakelde woningen (tweekapper) ten noorden van de woning Rijksweg 38B en wordt in kader van de Wet geluidhinder getypeerd als nieuwbouw in een buiten stedelijke situatie.

In afbeelding 1 is de planlocatie weergegeven en in afbeelding 2 de situatie van de planvorming.

Wegverkeerslawaaï is één van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dient te komen. De nieuwbouwwoning (tweekapper) is gelegen aan de noordzijde van de Rijksweg op een afstand van circa 102 meter. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de toekomstige woning (tweekapper) en toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.



Afbeelding 1 planlocatie Rijksweg 38B, Ederveen



Bron: Son buro voor tuin- & landschapontwerpen

Afbeelding 2 situatie planvorming

2. Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een (spoor)weg ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend en getoetst aan de grenswaarden.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

2.1. Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh is de omvang van de geluidszones voor wegen gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Tabel 1 geeft een overzicht.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

2.2. Grenswaarden

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen binnen de zone van de betreffende weg bedraagt 48 decibel (dB). In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. In kader van de Wet geluidhinder is het bouwplan aan de Rijksweg getypeerd als zijnde nieuwbouw in een buitenstedelijke situatie. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

De toetsing aan de grenswaarden voor verkeerslawaaï dient uitgevoerd te worden ter plaatse van gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (woning(en)). Indien een gevel echter geen te openen delen bezit, is sprake van een zogenaamde 'dove gevel'. Ter plaatse van dove gevels hoeft geen toetsing aan grenswaarden te worden uitgevoerd.

Hogere waarden kunnen pas worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de (spoor)weg, van de gevel van de betrokken woning(en) tot de voorkeurswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.3. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer worden verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting voor wegverkeer verminderd met de aftrek artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek heeft te maken met de aanname uit de Wet geluidhinder dat motorvoertuigen in de toekomst stiller worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringseisen. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt:

- voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is
 - 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

De wettelijke snelheid op de Rijksweg bedraagt 80 km/u, waarbij op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek is gehanteerd van 2 tot 4 dB, afhankelijk van de hoogte van de bepaalde geluidbelasting.

3. Uitgangspunten

In voorliggend hoofdstuk worden de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor het onderzoek toegelicht. De uitgangspunten zijn ontleend aan het bouwkundig plan d.d. 29 mei 2020, waarin de invulling van het plangebied aan de Rijksweg 38B is weergegeven.

3.1. Te onderzoeken wegvakken

Het bouwplan ligt binnen de geluidszone van Rijksweg.

Rijksweg

De Rijksweg ligt ter hoogte van het plangebied buitenstedelijk en heeft twee rijstroken en een 80 km/uur-regime. De zonebreedte van de verkeersweg bedraagt 250 meter.

3.2. Weg- en verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de zijn ontleend aan de gemeentelijke verkeersmilieukaart. De verkeersintensiteit betreft een prognose voor het peiljaar 2030.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). De gehanteerde weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2 en 3. Het wegdektype op de Rijksweg bestaat uit een referentiewegdek (DAB).

Tabel 2
Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

weg	etmaal- intensiteit	dag- uur	avond- uur	nacht- uur	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
	[mvt/etmaal]	[%]	[%]	[%]	lv	mv	zv
Rijksweg (N224)	10109	6,5	3,3	1,1	88,1/94,5/85,7	8,10/3,10/7,10	3,90/2,40/7,10

Tabel 3
Samenvatting gehanteerde weggegevens

weg	wettelijke rijksnelheid	wegdekverharding
	[km/uur]	
Rijksweg	80	DAB

3.3. Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek verkeerslawaaï is uitgevoerd met behulp van standaard rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De akoestisch harde reflecterende oppervlakken zijn ingevoerd (Bf=0,0). Voor de overige bodem is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1 absorberend).

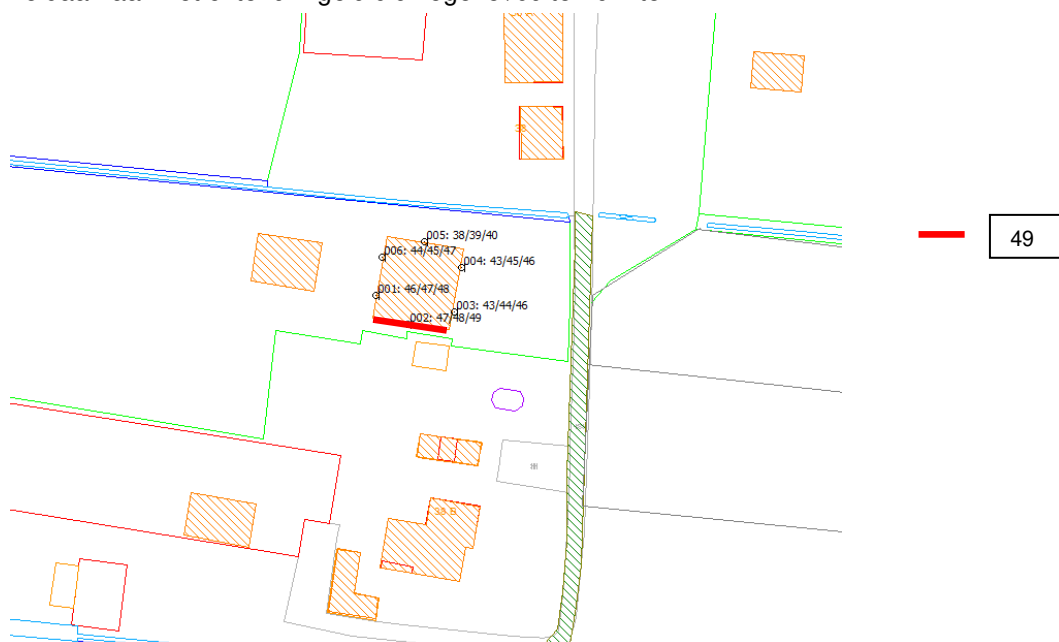
4. Onderzoeksresultaten

In voorliggend hoofdstuk worden de rekenresultaten gepresenteerd en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De genoemde geluidsbelastingen zijn berekend op de gevel(s) van de nieuwbouwwoning (tweekapper) aan de Rijksweg 38B te Ederveen. De waarden zijn inclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op het treffen van geluidsmaatregelen om de geluidsbelasting te verlagen, het hogere waarden besluit en de Bouwbesluit toets voor het binnenniveau in de woning.

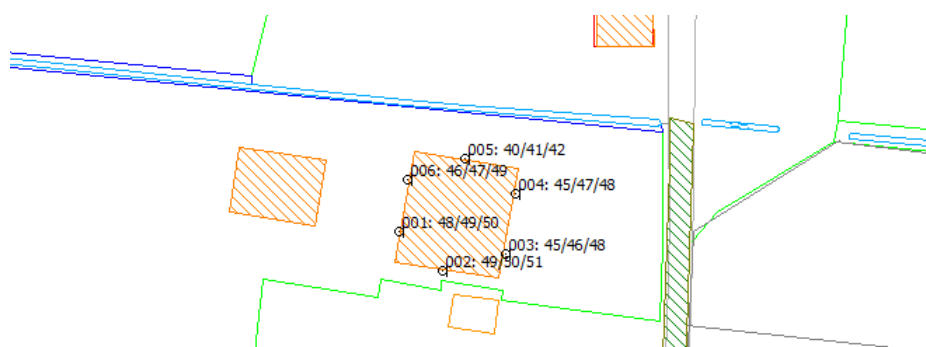
4.1. Rijksweg, Ederveen

Rijksweg

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting op de nieuwbouwwoningen (tweekapper) vanwege het verkeer over de Rijksweg ten hoogste 49 dB bedraagt ter plaatse van de zuidgevel. De geluidbelasting van de verkeersweg is hoger dan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale grenswaarde van 53 dB. Bij de overige gevels van de tweekapper wordt voldaan aan het criterium geluidluwegevel/buitenruimte.



Afbeelding 3: Geluidsbelasting inclusief aftrek art. 110g Wgh, inclusief hogere grenswaarde



Afbeelding 4: geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh.

4.2. Afweging geluidsmaatregelen

Om de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai te reduceren zijn verschillende geluidsmaatregelen mogelijk, zoals het toepassen van 'stil' asfalt en/of het plaatsen van geluidsschermen. De Rijksweg is voorzien van een DAB wegdek (referentieasfalt). Het toepassen van een geluidsreducerend is i.v.m. het zware wegverkeer en het kleinschalige project financieel niet doelmatig. Het plaatsen van geluidsschermen langs de Rijksweg is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet wenselijk.

4.3. Hogere waarden besluit

Ter plaatse van de nieuwbouwwoning (zuidgevel tweekapper) wordt niet voldaan aan de wettelijke voorkeurswaarde. Burgemeester en wethouders maken gezien het bovenstaande gebruik van de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. De geluidbelasting op de overige gevels is gelijk aan of lager dan de voorkeurswaarde en worden aangemerkt als geluidluwe gevel. De hogere waarde procedure zal parallel aan de bestemmingsplanprocedure worden gevoerd. In afbeelding 3 en in tabel 4 is een overzicht van de vast te stellen hogere waarden weergegeven.

Tabel 4 Vast te stellen hogere waarden

Ederveen	aantal woningen	vast te stellen HGW [dB]	geluidsbron	oriëntatie gevel met hoogste belasting	toegepaste aftrek conform art. 110g Wgh [dB]
Rekenpunt					
001		--	Rijksweg	West	2
002		49		Zuid	
003		--		Oost	

4.4. Isolatiemaatregelen (Bouwbesluit)

Vanwege het vaststellen van hogere waarden is de initiatiefnemer verplicht middels bouwakoestisch onderzoek aan te tonen welke extra geluidsisolerende maatregelen aan de gevels getroffen dienen te worden om te kunnen voldoen aan de toepasselijke grenswaarde voor het binnenniveau in de geluidgevoelige ruimten van de woningen zoals vermeld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012.

De geluidbelasting bedraagt exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder 51 dB, zoals weergegeven in afbeelding 4. Op basis van de vereiste binnenwaarde van 33 dB en het bouwbesluit waarin aangegeven de minimale gevelwering van 20 dB betekend dit dat bij een gevelbelasting vanaf 53 nader onderzoek verplicht is naar de karakteristieke gevelwering.

Voor het onderhavige project is geen onderzoek noodzakelijk naar de karakteristieke gevelwering.

5. Samenvatting en conclusie

In kader van functiewisseling van agrarische bestemming naar een woonbestemming op het perceel Rijksweg 38B te Ederveen wordt het bestemmingsplan gewijzigd. De planvorming betreft de bouw van twee geschakelde woningen (tweekapper) ten noorden van de woning Rijksweg 38B en wordt in kader van de Wet geluidhinder getypeerd als nieuwbouw in een buiten stedelijke situatie. Het aspect wegverkeerslawaai is één van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dient te komen.

Toetsing Wet geluidhinder

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting vanwege het verkeer over de Rijksweg ter plaatse van zuidgevel van de tweekapper niet voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. De woning waarbij de voorkeurswaarde wordt overschreden is voorzien van een geluidluwe gevel.

Afweging maatregelen

Om de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai te reduceren zijn verschillende geluidsmaatregelen mogelijk, zoals het toepassen van 'stil' asfalt en/of het plaatsen van geluidsschermen. De Rijksweg is voorzien van een DAB wegdek (referentieasfalt). Het toepassen van een geluidsreducerend is i.v.m. het zware wegverkeer en het kleinschalige project financieel niet doelmatig. Het plaatsen van geluidsschermen langs de Rijksweg is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet wenselijk.

Hogere waarden besluit

Burgemeester en wethouders maken gezien het bovenstaande gebruik van de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, zoals aangegeven in afbeelding 3 en in tabel 4. De hogere waarden procedure zal parallel aan de bestemmingsplanprocedure worden gevoerd.

Isolatiemaatregelen (Bouwbesluit)

Vanwege het vaststellen van hogere waarden is de initiatiefnemer verplicht middels bouwakoestisch onderzoek aan te tonen welke extra geluidisolerende maatregelen aan de gevels getroffen dienen te worden om te kunnen voldoen aan de toepasselijke grenswaarde voor het binnenniveau in de geluidgevoelige ruimten van de woningen zoals vermeld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012.

De geluidbelasting bedraagt exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder 51 dB, zoals weergegeven in afbeelding 4. Op basis van de vereiste binnenwaarde van 33 dB en het bouwbesluit waarin aangegeven de minimale gevelwering van 20 dB betekend dit dat bij een gevelbelasting vanaf 53 nader onderzoek verplicht is naar de karakteristieke gevelwering. Voor het onderhavige project is geen onderzoek noodzakelijk naar de karakteristieke gevelwering.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaai geen onoverkomelijke belemmering vormt voor het vaststellen van het bestemmingsplan en het realiseren van de woningbouw (tweekapper) aan de Rijksweg 38B te Ederveen. Gelijk oplopend met de bestemmingsplanprocedure zal een hogere waarde procedure worden gevoerd.