

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 1 maart 2022
KENMERK 20211168_0001
VAN 
AAN --
CC --

PROJECT Wijckel - Jachtlustweg 55
OPDRACHTGEVER gemeente De Fryske Marren

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLWAAI

INLEIDING

Op het perceel Jachtlustweg 55 te Wijckel wordt de mogelijkheid gecreëerd om één woning bestemmingsplantechnisch mogelijk te maken. Op basis van het voorheen geldende bestemmingsplan “Balk Zuidelijke Randweg” was dit reeds mogelijk, maar in het meer recente en huidige bestemmingsplan “Balk - Zuid 2017” is dit niet meer mogelijk. De ontstane situatie heeft ertoe geleid dat voor de eigenaar van het perceel planschade is ontstaan. Door het opstellen van een nieuw bestemmingsplan wordt de mogelijkheid voor één woning weer toegevoegd.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient een toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden en is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied/perceel als gevolg van de Jachtlustweg en de Bargebekwei. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

PLANBESCHRIJVING

In figuur 1 is een overzicht gegeven van de nieuwe situatie. De nieuwe woning komt achter op het perceel en zijn ontsluiting op de Lubertus van Beekstrjitte. Voor de bestaande woning geldt het oppervlakte van de bestaande woning wordt vergroot aan de achterzijde (gezien vanaf de Jachtlustweg).



- **stedelijk gebied:** gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- **buitenstedelijk gebied:** gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Voor het de nieuwe woning in het plangebied geldt dat dit binnen de wettelijke zone ligt van de Jachtlustweg en dat dat er sprake is van een buitenstedelijke situatie omdat de woning nog aan het gedeelte van de Jachtlustweg ligt dat buiten de bebouwde kom is gesitueerd is; de maximale grenswaarde bedraagt dan $L_{den} = 53$ dB. Omdat de nieuwe woning deel uitmaakt van de achterliggende woonwijk met ontsluiting via de Lubertus van Beekstrjitte kan ook worden gesproken van een binnenstedelijke situatie; de maximale grenswaarde zou dan $L_{den} = 63$ dB bedragen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

De bestaande woning is al toegestaan, de uitbreiding van het bouwvlak komt niet dicht bij de Jachtlustweg, zodat een toetsing aan de Wet geluidhinder achterwege kan blijven (bestaande situatie).

30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

UITVOERING BEREKENINGEN

Uitgangspunten Jachtlustweg/Bargebekwei

Op de Jachtlustweg zijn voor het laatste verkeerstellingen uitgevoerd in 2016. De etmaalintensiteit bedroeg in 2016 3.171 mvt/etmaal. Deze gegevens zijn gecorrigeerd naar 2032 (10 jaar na plandatum) met een autonome groei van 1% per jaar, resulterend in afgerond 3.760 mvt/etmaal. De wegdekverharding op de Jachtlustweg bestaat uit standaard asfalt (referentiewegdek). Voor de voertuig- en etmaalverdelingen is uitgegaan van standaardverdelingen (zie bijlage 2). De rijsnelheid bedraagt 60 km/uur ter hoogte van het plangebied.

De Bargebekwei ligt op grotere afstand, maar is wel berekend. De etmaalintensiteit bedroeg 1.225 mvt/etmaal in 2016 en afgerond 1.450 mvt/etmaal in 2032 (standaard asfalt, rijsnelheid 80 km/uur).

Contourberekeningen

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De overdrachtsmodellen zijn opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2020.2 van dgmr-software. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de ingevoerde wegen.

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving van de plangebieden. De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Verharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een 70% absorberende bodem ($B_f = 0,7$).

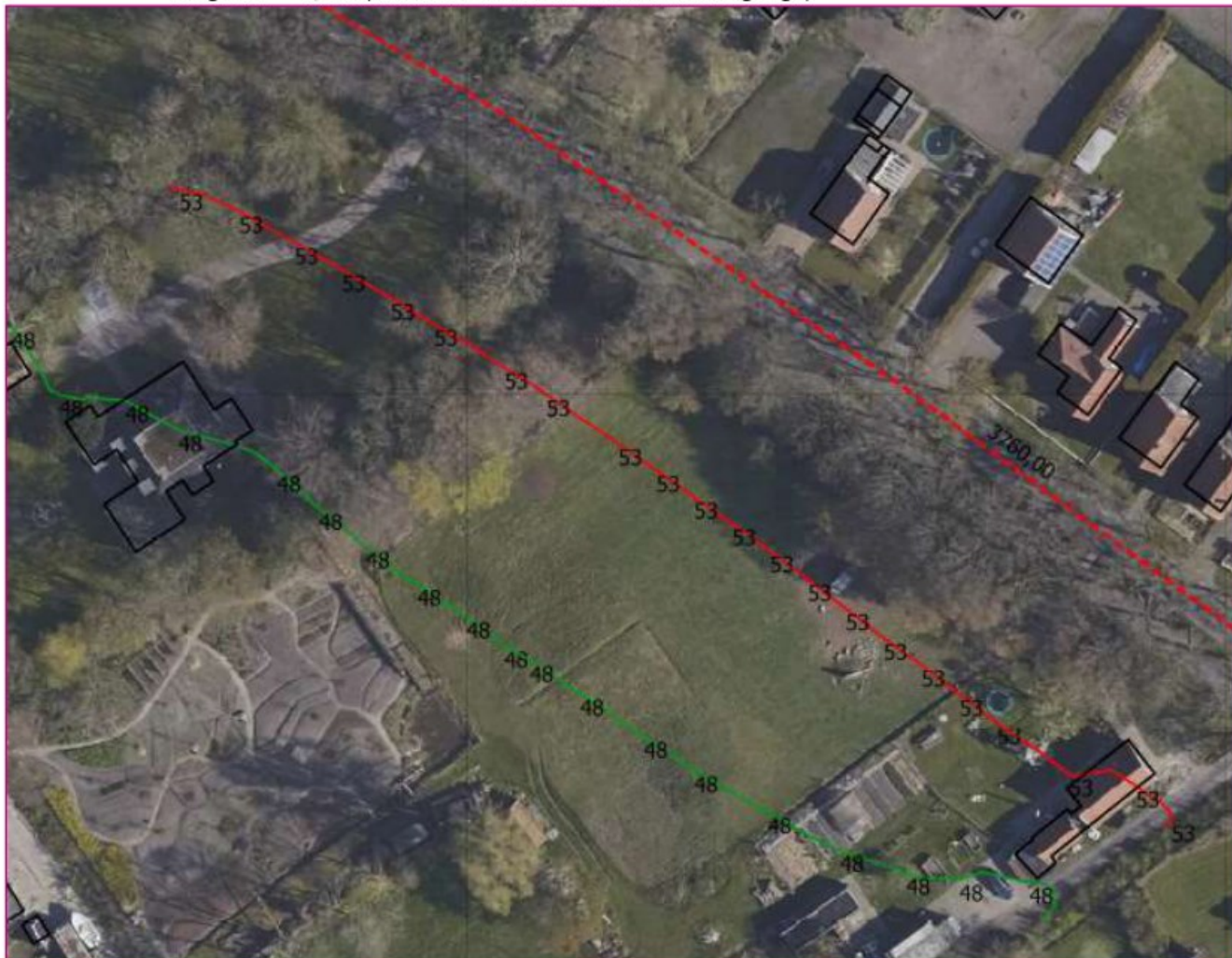
Voor het plangebied is een raster van rekenpunten ingevoerd (grid) met waarneemhoogten $h_o = +4,5$ m als maatgevende beoordelingshoogte (eerste verdieping).

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° , conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

Geluidcontour Jachtlustweg

In figuur 2 is een overzicht gegeven van de berekende $L_{den} = 48/53$ dB geluidcontouren vanwege de Jachtlustweg. Uit de berekeningen blijkt dat het geluid vanwege de Bargebekwei akoestisch niet relevant is.

Figuur 2: overzicht van de berekende $L_{den} = 48/53$ dB geluidcontour vanwege de Jachtlustweg op een waarneemhoogte $h_o = +4,5$ m (inclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh)



BESPREKING VAN DE RESULTATEN

Uit figuur 2 (in combinatie met figuur 1) blijkt dat de nieuwe woning volledig buiten de contour van de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB is gesitueerd. Een en ander betekent dat de Wet geluidhinder de uitvoering niet in de weg staat; een hogere waarde procedure is niet aan de orde.

Voor de ontsluitingsweg Lubertus van Beekstrjitte geldt dat vanwege de afstand, de tussenliggende woningen en de geringe verkeersintensiteiten (bestemmingsverkeer) deze akoestisch niet relevant wordt geacht.

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van $20 \cdot 10^{-5}$ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidsdruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeq,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraangemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
1	Jachtlustweg	168447,19	545603,24	169468,78	544935,34	0,00	0,00	0,00
2	Bargebekwei	168537,95	544603,10	169174,63	545143,15	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model										
Groep: (hoofdgroep)										
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	M-n	ISO_H	Type	Cpl	Cpl_W	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
1	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--	60
2	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--	80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
1	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
2	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80

Model: eerste model												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer												
Naam	V(ZV(P4))	30 km/uur	Wegdek	Totaal	aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)
1	--	False	W1	3760,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
2	--	False	W1	1450,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	--	91,44	91,44	91,44	--	6,74	6,74	6,74	--	1,82	1,82	1,82
2	--	91,08	91,08	91,08	--	6,42	6,42	6,42	--	2,50	2,50	2,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)
1	--	--	--	--	--	240,67	89,39	24,07	--	17,74	6,59
2	--	--	--	--	--	88,48	35,66	14,53	--	6,24	2,51

Model: eerste model												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer												
Naam	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
1	1,77	--	4,79	1,78	0,48	--		108,75		104,45		98,75
2	1,02	--	2,43	0,98	0,40	--		104,68		100,73		96,83

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4)	Totaal
1		--
2		--