

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 22 februari 2022
KENMERK 20211057_0002
VAN Rients Koster
AAN --
CC --

PROJECT kruispunt N355 Wyldpaed West
OPDRACHTGEVER provinsje Fryslân

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

INLEIDING

De provincie Fryslân heeft het voornemen om de veiligheid op de provinciale weg N355 van Quatrebras tot de rotonde Twijzel te verbeteren. Eén van de kruispunten in het traject is het kruispunt van de N355 met het Wyldpaed West, gelegen tussen Jistrum en Twijzelerheide. Het kruispunt wordt vervangen door een ovonde (ovaalvormige rotonde). Behalve de aanleg van de ovonde geldt voor deze situatie dat de direct aan het kruispunt gelegen boerderij (aan de Rijksweg 4 te Jistrum) gesloopt zal moeten worden. Hiervoor moet een vervangende bouwmogelijkheid worden gecreëerd, op grotere afstand van het kruispunt. De vervangende nieuwbouw betreft een woonhuis zonder agrarische functie, het bestaande agrarisch bouwperceel komt te vervallen.

Het voornemen is niet toegestaan op basis van de geldende juridisch-planologische regeling en om die reden is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

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 de nieuw te realiseren woning. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

PLANBESCHRIJVING

Bestaande situatie

Het bestemmingsplan heeft betrekking op het gebied dat gelegen is rondom het huidige kruispunt van de N355 en het Wyldpaed West, plus het (voormalig) agrarisch bouwperceel. In de huidige situatie is de N355 vormgegeven als doorgaande 80 km/uur-weg, voorzien van een ontvlechting van de rijstroken ter hoogte van het kruispunt. Langs de N355 bevindt zich een parallelweg (Rijksweg).

Het gemotoriseerd verkeer heeft de mogelijkheid om af te slaan naar de noordelijk gelegen weg Wyldpaed West, waarbij het links afslaand verkeer gebruik maakt van een voorsorteervak. Voor verkeer dat het kruispunt vanuit het oosten benadert en links wil afslaan richting Ieswei, is geen mogelijkheid tot voorsorteren. Het langzaam verkeer verplaatst zich niet over de N355, maar over de parallelweg. Ten oosten van het kruispunt is een oversteekplaats ingericht voor fietsers en voetgangers, voorzien van een verhoogde middenberm. Er is geen afzonderlijk trottoir of fietspad, behalve de (fiets-)strook van de oversteekplaats naar Wyldpaed West.



Nieuwe situatie

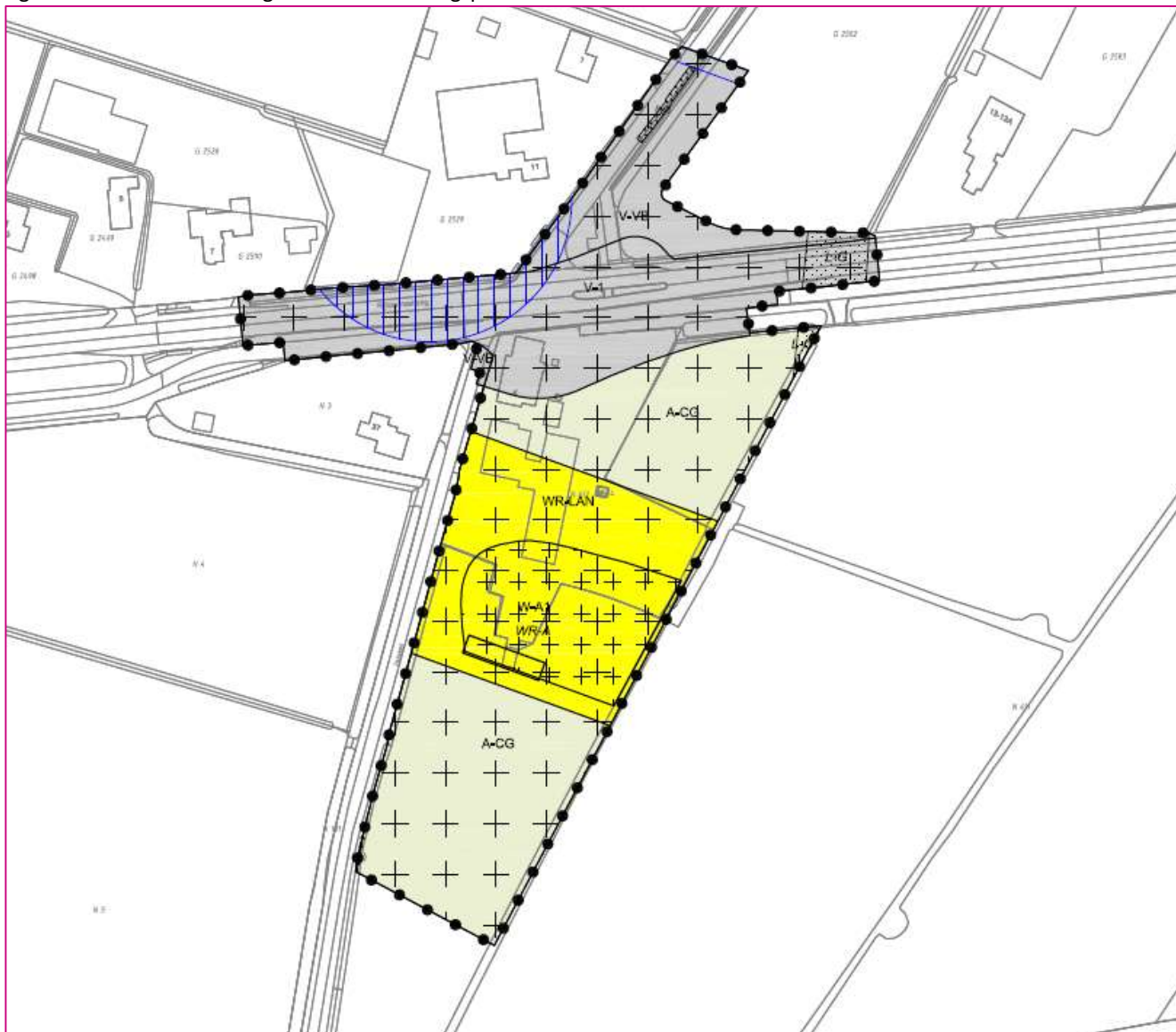
In de nieuwe situatie wordt het kruispunt aangepast naar een ovonde. De ovonde zorgt ervoor dat het doorgaande verkeer op de N355 moet afremmen en veilig kan afslaan naar de aangrenzende wegen, zonder de doorstroming te belemmeren. Tegelijkertijd zorgt de ovonde voor een duidelijk onderbroken oversteek voor het langzaam verkeer. Aan de noordzijde is een parallel met fietspad beoogd, wat in de toekomst voor een verbinding zorgt met het (mogelijk) aan te leggen fietspad naar Twijzelerheide.

Aan de zuidzijde van het huidige kruispunt staat een woonboerderij. De projectie van de ovonde ligt over de locatie van deze boerderij heen. De eigenaren van deze boerderij hebben de wens om de huidige agrarische bestemming om te zetten naar een woonbestemming. Daarmee is het de intentie om het agrarisch bouwvlak te laten vervallen en een woonbestemming toe te voegen, ten zuiden van de huidige bebouwing. De nieuwe situatie voor de ovonde is in figuur 1 weergegeven over de luchtfoto van de bestaande situatie. De verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan is gegeven in figuur 2.

Figuur 1: overzicht nieuwe situatie



Figuur 2: verbeelding nieuw bestemmingsplan



In de verbeelding volgens figuur 2 is een bouwvlak opgenomen voor de nieuw te realiseren woning. Daarnaast wordt in het bestemmingsplan een afwijkmogelijkheid opgenomen om buiten het bouwvlak te bouwen.

TOETSINGSKADER WET GELUIDHINDER

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

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

- **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 plangebied van ter plaatse van de ovonde geldt dat dit binnen de zone van de N355 is gelegen en dat er sprake is van een buitenstedelijke situatie. De maximale grenswaarde bedraagt $L_{den} = 53$ dB.

Vervangende nieuwbouw

In het geval van vervangende nieuwbouw (nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen) gelden 5 dB hogere maximale grenswaarden. De aanvullende eis is dat dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden.

30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u 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.

Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 2: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

UITGANGSPUNTEN EN BEREKENINGEN

Uitgangspunten wegen

Voor de N355 is bij de provincie Fryslân navraag gedaan naar de verkeersintensiteiten nabij het kruispunt Wyldpaed. Op het kruispunt zijn de intensiteiten en de prognoses aan beide zijden van het kruispunt verschillend. De aangeleverde gegevens zijn:

N355 Zomerweg-Wyldpaed: 10.046 mvt/etm op een gemiddelde werkdag in 2019;
N355 Wyldpaed-Kooiweg: 9.243 mvt/etm op een gemiddelde werkdag in 2019;

Het groeipercentage van beide wegvakken van het kruispunt (geldig tussen 2018 en 2040):

Zomerweg-Wyldpaed: +0,27% per jaar;
Wyldpaed-Kooiweg: +0,24% per jaar;

De omrekenfactor van werkdag naar weekdag bedraagt 0,89 op basis van provinciale telgegevens. De voertuig- en etmaalverdelingen zijn eveneens gebaseerd op de provinciale telgegevens (Dashboard Wegverkeer op www.fryslan.frl/cijfers-kaarten).

Het Wyldpaed West en de leswei zijn lokale wegen. In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan “Jistrum 2017” is door de FUMO een onderzoek gedaan naar geluid/lucht vanwege wegverkeer (20 december 2016). In dat onderzoek is voor de leswei een etmaalintensiteit van 280 mvt/etmaal gehanteerd voor 2030. In het kader van voorliggende onderzoek is uitgegaan van 300 mvt/uur. Voor het Wyldpaed West zijn geen gegevens voorhanden. In de berekeningen is uitgegaan van het verschil in intensiteiten op de kruising, afgerond 770 mvt/etmaal.

Een overzicht van in de berekeningen gehanteerde uitgangspunten is gegeven in tabel 3.

Tabel 3: gehanteerde verkeersintensiteiten t.b.v. bestemmingsplan “Kruispunt N355 Wyldpaed West”

omschrijving weg(vak)	intensiteiten 2031 [mvt/etmaal]	wegdek	rijsnelheid
N355 Zomerweg-Wyldpaed West	9.260	standaard asfalt	80 km/uur
N355 Wylpaed West-Kooiweg	8.487	standaard asfalt	80 km/uur
leswei	300	klinkerverharding	60 km/uur
Wyldpaed West	770	standaard asfalt	60 km/uur

Berekeningen

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2021.1 van dgmr-software. De invoergegevens (wegen) zijn gegeven in bijlage 2.

Bij de akoestische modellering is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving van het plangebied. De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

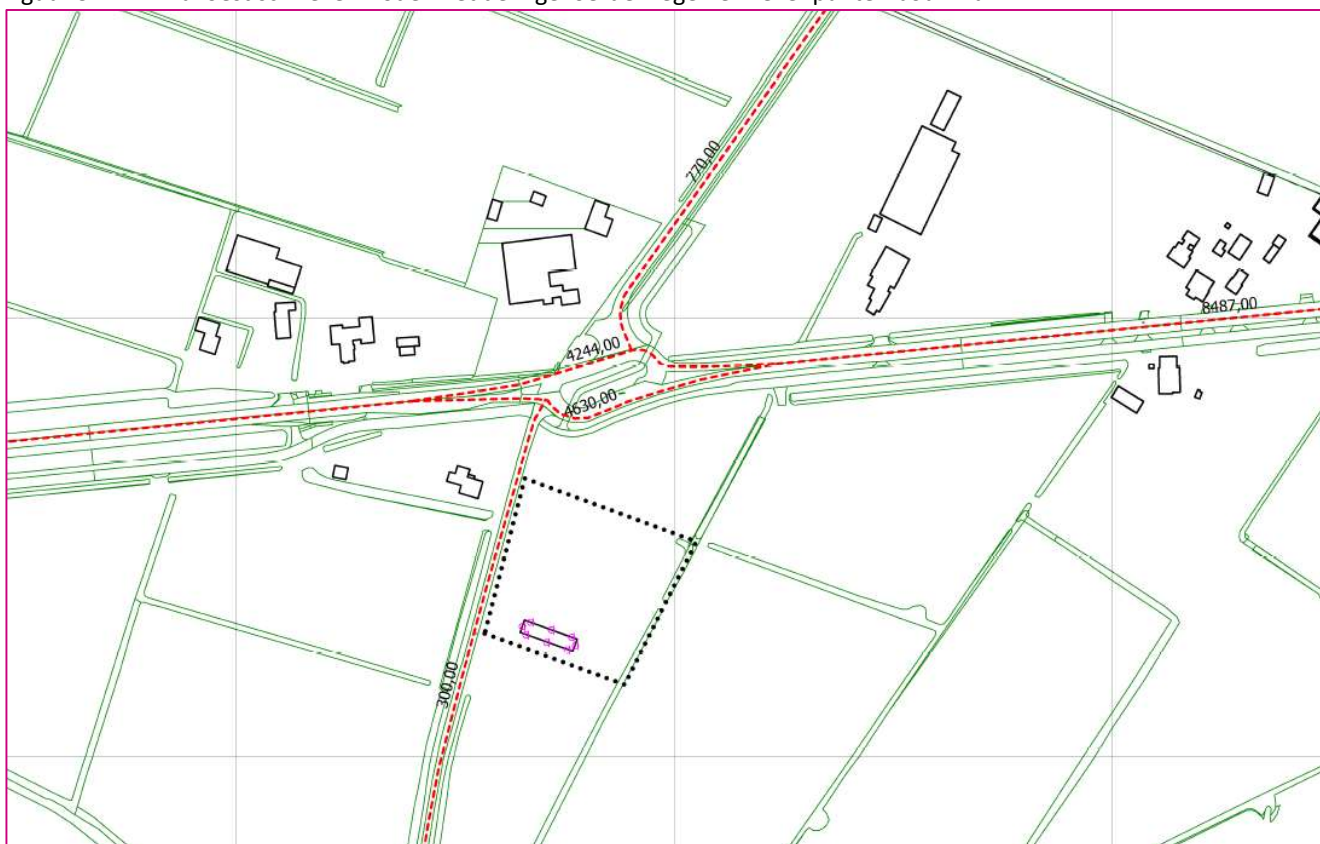
Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Verharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een 50% absorberende bodem ($B_f = 0,5$).

De geluidniveaus zijn berekend op de rand van het bouwvlak van het nieuwe bestemmingsplan op waarnemhoogten $h_o = +1,5$ m, 4,5 m en 7,5 m. Vanwege de afwijkingsmogelijkheid buiten het bouwvlak zijn daarnaast ook de geluidcontouren berekend (maatgevende waarnemhoogte $h_o = +7,5$ m).

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.

Een overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de rekenpunten is gegeven in figuur 3.

Figuur 3: akoestisch rekenmodel met de ingevoerde wegen en rekenpunten bouwvlak

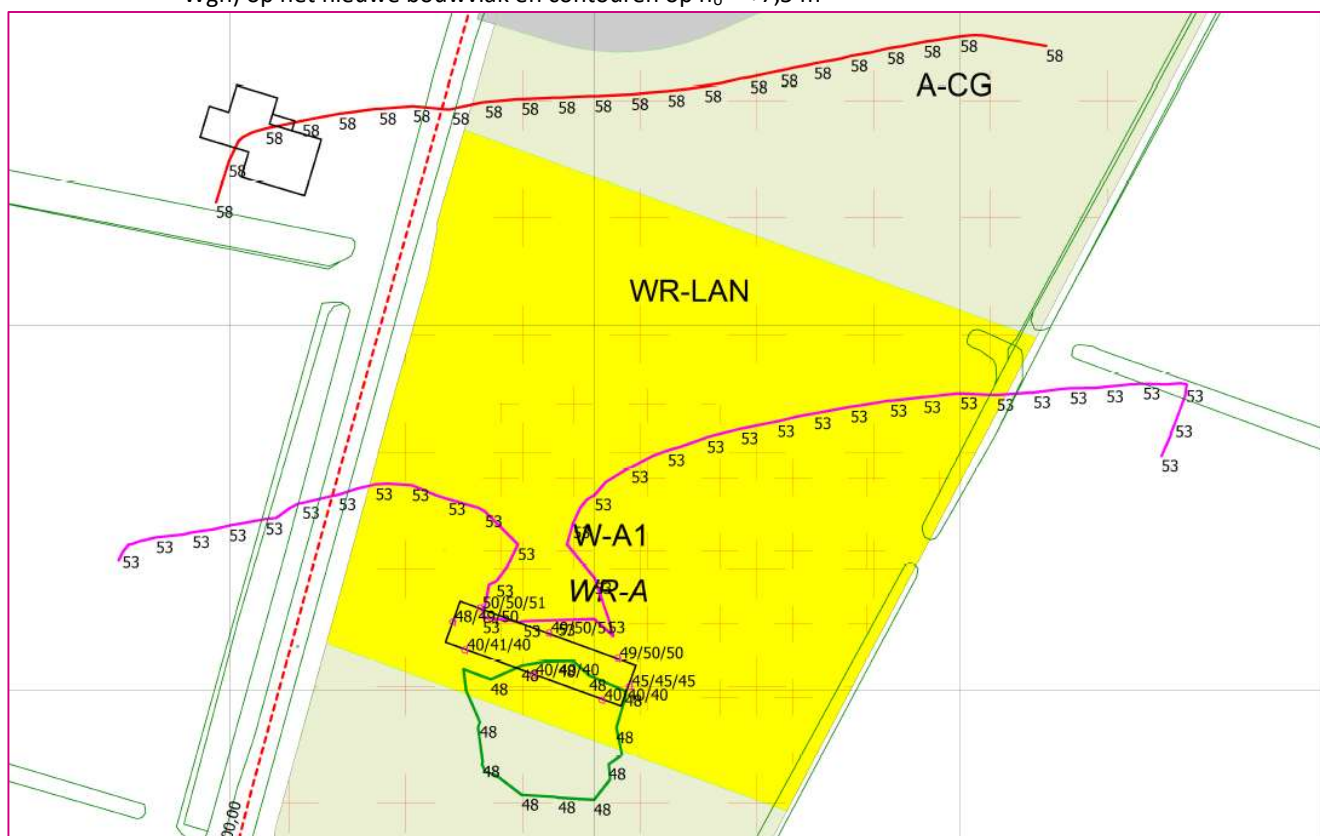


RESULTATEN EN CONCLUSIE

Resultaten

Een overzicht van de berekeningsresultaten voor de geluidbelasting vanwege de N355 en leswei is gegeven in de figuren 4 en 5. Gegeven zijn de berekende geluidbelastingen op het bouwvlak, alsmede de geluidbelastingscontouren op de maatgevende waarneemhoogte $h_o = +7,5$ m. De geluidbelasting vanwege het Wyldpaed West is akoestisch ondergeschikt. De totale cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeer (exclusief aftrek art. 110g Wgh) is gegeven in figuur 6.

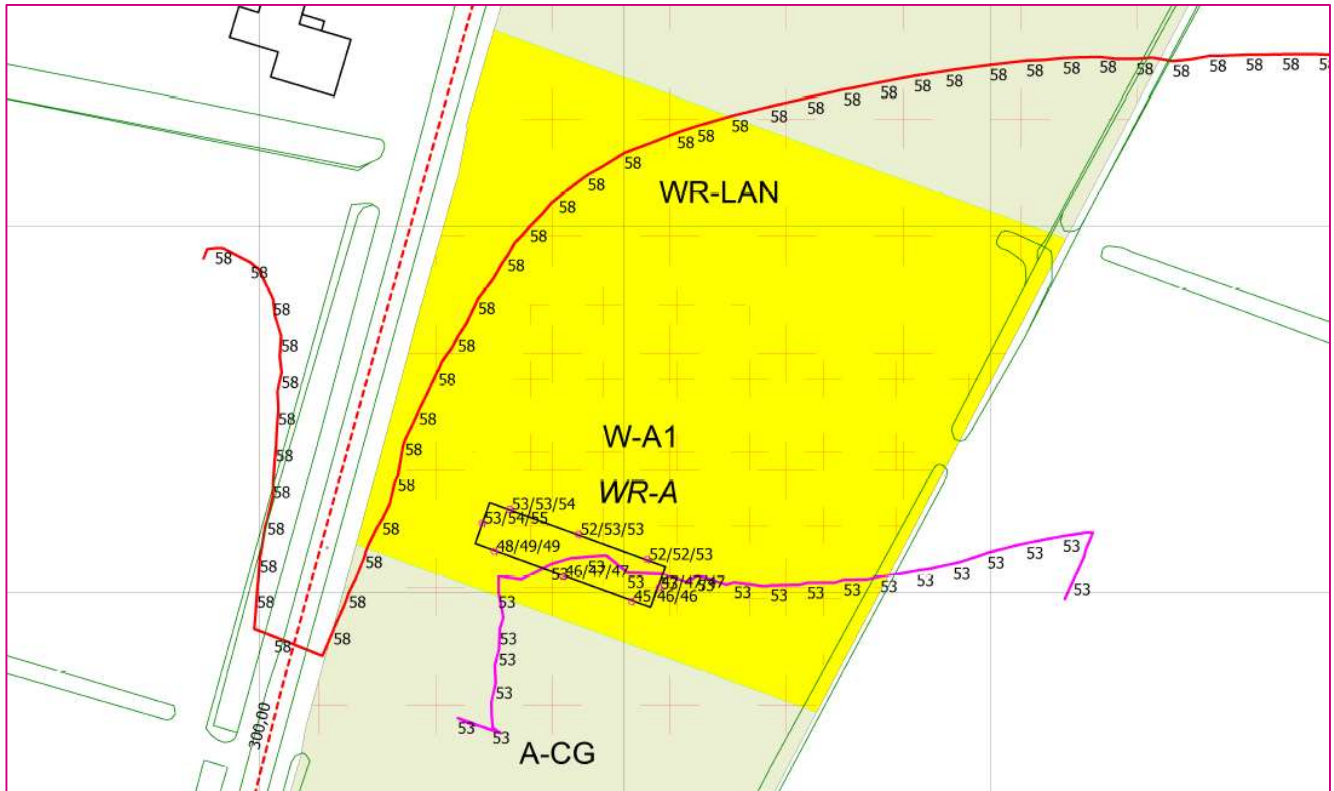
Figuur 4: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de N355 (inclusief 2 dB aftrek o.b.v. art. 110g Wgh) op het nieuwe bouwvlak en contouren op $h_o = +7,5$ m



Figuur 5: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de leswei (inclusief 5 dB aftrek o.b.v. art. 110g Wgh) op het nieuwe bouwvlak en contouren op $h_o = +7,5$ m



Figuur 6: totale cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeer (exclusief aftrek art. 110g Wgh)



Beoordeling/conclusie

Het kruispunt van de N355 met het Wyldpaed West, gelegen tussen Jistrum en Twijzelerheide wordt vervangen door een ovonde (ovalevormige rotonde). Behalve de aanleg van de ovonde geldt voor deze situatie dat de direct aan het kruispunt gelegen boerderij (aan de Rijksweg 4 te Jistrum) gesloopt zal moeten worden. Hiervoor wordt vervangende bouwmo- gelijkheid gecreëerd, op grotere afstand van het kruispunt. De vervangende nieuwbouw betreft een woonhuis zonder agra- rische functie, het bestaande agrarisch bouwperceel komt te vervallen.

De geluidbelasting vanwege de N355 bedraagt ten hoogste $L_{den} = 51$ dB. De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt daarmee overschreden, maar de maximale grenswaarde van $L_{den} = 53$ dB niet. Van de verruimde grenswaarde voor vervan- gende nieuwbouw hoeft geen gebruik te worden gemaakt voor wat betreft het bouwvlak. Voor de nieuwe woning dient een hogere waarde te worden vastgesteld in het kader van de Wgh van ten hoogste $L_{den} = 51$ dB op de noordelijke grens van het bouwvlak vanwege de N355.

De geluidbelasting vanwege de leswei voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB op het bouwvlak.

Het toepassen van geluidreducerende maatregelen is niet aan de orde. Het toepassen van stil asfalt heeft geen voorkeur op de ovonde. Daarnaast geldt dat de bestaande woning wordt gesloopt en de vervangende woning op grotere afstand van de N355 komt te liggen met een lagere geluidbelasting dan in de huidige situatie.

In de figuren 4 en 5 zijn de geluidbelastingscontouren gegeven voor het plangebied in verband met de afwijkingsmogelijkheid voor bouwen buiten het bouwvlak in het bestemmingsplan. Uit de geluidcontouren blijkt dat het plangebied in zijn geheel buiten de verruimde grenswaarde voor vervangende nieuwbouw van $L_{den} = 58$ dB is gelegen. Daarmee is aangetoond dat deze afwijkingsmogelijkheid geen strijdigheid met de Wet geluidhinder oplevert.

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van een verblijfsgebied ten minste te voldoen aan de geluidbelasting minus 33 dB. Op grond van de totale geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï dient de $G_{A,k}$ ten minste 21 dB(A) te bedragen voor het bouwvlak volgens figuur 2.

Bijlage 1: begrippen

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 geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

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

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 meteorocorrectieterm 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: definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Type	Cpl
1a	N 355 Zomerweg-Wyldpaed ovonde	198680,69	582162,09	198846,82	582179,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False
2a	N 355 Wyldpaed-Kooiweg ovonde	198680,93	582162,16	198846,82	582179,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False
1	N 355 Zomerweg-Wyldpaed	198177,97	582111,89	198680,69	582162,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False
2	N 355 Wyldpaed-Kooiweg	198846,82	582179,08	199261,89	582220,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False
3	Ieswei	198677,98	581896,50	198741,16	582162,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False
4	Wyldpaed	198780,17	582185,23	198873,84	582346,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False

Model: definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cpl_W	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	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))
1a	1,5	--	--	--	--	40	40	40	--	40	40	40	--	40	40	40
2a	1,5	--	--	--	--	40	40	40	--	40	40	40	--	40	40	40
1	1,5	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
2	1,5	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
3	1,5	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
4	1,5	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
1a	--	False	W1	4630,00	6,66	2,93	1,05	--	--	--	--	--	88,99	94,67	86,93	--	8,45	4,14
2a	--	False	W1	4244,00	6,66	2,93	1,05	--	--	--	--	--	88,99	94,67	86,93	--	8,45	4,14
1	--	False	W1	9260,00	6,66	2,93	1,05	--	--	--	--	--	88,99	94,67	86,93	--	8,45	4,14
2	--	False	W1	8487,00	6,66	2,93	1,05	--	--	--	--	--	88,99	94,67	86,93	--	8,45	4,14
3	--	False	W13	300,00	6,72	3,60	0,62	--	--	--	--	--	87,24	97,14	91,67	--	8,16	2,86
4	--	False	W1	770,00	6,72	3,60	0,62	--	--	--	--	--	87,24	97,14	91,67	--	8,16	2,86

Model: definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
1a	9,28	--	2,55	1,19	3,79	--	--	--	--	--	274,41	128,43	42,26	--	26,06	5,62	4,51	--
2a	9,28	--	2,55	1,19	3,79	--	--	--	--	--	251,53	117,72	38,74	--	23,88	5,15	4,14	--
1	9,28	--	2,55	1,19	3,79	--	--	--	--	--	548,82	256,86	84,52	--	52,11	11,23	9,02	--
2	9,28	--	2,55	1,19	3,79	--	--	--	--	--	503,00	235,42	77,47	--	47,76	10,29	8,27	--
3	8,33	--	4,59	--	--	--	--	--	--	--	17,59	10,49	1,71	--	1,65	0,31	0,15	--
4	8,33	--	4,59	--	--	--	--	--	--	--	45,14	26,93	4,38	--	4,22	0,79	0,40	--

Model: definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	LE (P4)	Totaal
1a	7,86	1,61	1,84	--		106,94		102,55		99,28		--
2a	7,21	1,48	1,69	--		106,56		102,17		98,90		--
1	15,73	3,23	3,69	--		112,79		108,89		104,94		--
2	14,41	2,96	3,38	--		112,41		108,51		104,56		--
3	0,93	--	--	--		101,07		96,85		89,82		--
4	2,38	--	--	--		102,19		98,39		91,14		--