

Ruimtelijke onderbouwing

Planologische inpassing werknemersverblijven

Dyksterwei 2

Ljussens

Colofon:

Opdrachtgever: N.N.

Uitgevoerd door: mr. A.J. Spoelstra Omgevingsadviseur
Contactpersoon: N.N.
Telefoon: 0512-369900

Email: Info@spoelstra-advies.nl
Projectnummer: AJS/2024051

Datum: Drogeham, oktober 2024

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Algemeen	4
1.2 Projectgebied	5
2. Projectbeschrijving	7
2.1 Huidige situatie	7
2.2 Het project	7
3. Beleid	10
3.1 Rijksbeleid	10
3.2 Provinciaal beleid	10
3.3 Gemeentelijk beleid	10
4. Omgevingsaspecten	14
4.1 Algemeen	14
4.2 Milieuzonering	14
4.3 Luchtkwaliteit	14
4.4 Licht	15
4.5 Ecologie	15
4.6 Archeologie	16
4.7 Landschappelijke inpassing/welstand	16
4.8 Externe veiligheid	17
4.9 Water	18
4.10 Bodem	19
4.11 Wet Natuurbescherming	19
4.12 Verkeer en geluid	19
5. Uitvoerbaarheid	21
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	21
5.2 Economische uitvoerbaarheid	21

Bijlage 1	Verklaring grondgebondenheid 16 februari 2024
Bijlage 2	Luchtkwaliteitsberekening
Bijlage 3	Ecologisch onderzoek
Bijlage 4	Erfinrichtingsplan/Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 5	Welstandsadvies 12 juni 2024
Bijlage 6	Digitale watertoets
Bijlage 6a	Nader wateradvies d.d. 5 september 2024
Bijlage 7	Bodemonderzoek
Bijlage 8a	Aeriusberekeningen bouwfase
Bijlage 8b	Aeriusberekeningen gebruiksfase
Bijlage 9	Bouwbesluitberekeningen
Bijlage 10a	Tekening gevelaanzichten
Bijlage 10b	Plattegrondtekening werknemersverblijf
Bijlage 10c	Erfinrichtings-tekening bestaand
Bijlage 10d	Erfinrichtings-tekening werknemersverblijven en met beoogde nieuwe agrarische schuur
Bijlage 10e	situatietekening
Bijlage 10f	Tekening van details
Bijlage 11	Brandveiligheidsrapportage
Bijlage 12a	Tekening bestaand oppervlaktewater
Bijlage 12b	Watercompensatie- en rioleringstekening
Bijlage 13	Uitnodiging aan omwonenden en Dorpsbelang
Bijlage 14	Reactie viertal omwonenden d.d. 12 september 2024
Bijlage 15	Reactie namens initiatiefnemer aan viertal omwonenden d.d. 16 september 2024
Bijlage 16	Mailverkeer tussen viertal omwonenden en vertegenwoordiger initiatiefnemer d.d. 17 september jl.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Initiatiefnemer exploiteerde voorheen een landbouwbedrijf in Tsjechië en had de locatie met opstallen Dyksterwei 2 reeds in bezit en gebruikte deze locatie op een kleinschalige wijze voor akkerbouwactiviteiten. Thans is initiatiefnemer teruggekeerd en gebruikt deze locatie weer volledig ten behoeve van akkerbouwactiviteiten. Ingevolge het bestemmingsplan Butengebied Dongeradeel 2013 (herziening 2015) is aan het perceel de bestemming "Agrarisch" met bouwvlak toegekend en met de functietoewijzing "Specifieke vorm van agrarisch-bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf". De akkerbouwactiviteiten zijn derhalve gelet op deze bestemming toegestaan.

Initiatiefnemer exploiteert een akkerbouwbedrijf dat over eigen grond beschikt en daarnaast grond en arbeidskracht inhuurt voor het telen van akkerbouwproducten. Het bedrijf is gespecialiseerd in het telen, koelen, schonen, sorteren en verpakken van broccoli. Het telen is daarbij het meest arbeidsintensief en vergt de grootste productie-oppervlakte. De opbrengst wordt vervolgens verwerkt om op een goede wijze te kunnen afzetten via de coöperatie naar uiteindelijk de retailer. Initiatiefnemer is verplicht een bepaalde opbrengst naar gelang het beschikbare aantal hectares aan te leveren aan de coöperatie. Uitsluitend de zelf geteelde producten worden ter plaatse verwerkt (koelen, sorteren, schonen en verpakken) tot een afzetbaar product. Mts Holwerda is recent opgericht en beschikt thans over aansluitende landbouwgrond en gebruikt daarnaast op dit moment 140 ha. landbouwgrond in jaarlijkse pacht. Deze pachtgronden worden door initiatiefnemer zelf bewerkt en niet door verpachter voor initiatiefnemer. Intussen verwerft initiatiefnemer meer landbouwgronden daar waar dit kan en is in (eigen) oppervlakte snelgroeiende. Vanwege de noodzakelijke wisselteelt heeft initiatiefnemer steeds wisselende gronden nodig en zal daarom ook steeds gronden huren en pachten.

Gelet op het benodigde grote grondareaal heeft initiatiefnemer arbeidsmigranten nodig. Thans worden deze migranten gehuisvest in de dorpen rondom Ljussens en in de provincie Groningen hetgeen bijv. vanwege het vervoer niet ideaal is. Voorts kan initiatiefnemer zijn arbeiders niet bijstaan in geval van calamiteiten of andere problemen indien hij op te grote afstand woont. Mede gelet daarop wenst hij zijn arbeidsmigranten op een goede wijze bij zijn bedrijf te huisvesten en zal zich daarbij aanmelden bij de Stichting Normering Flexwonen (SNF). Om opgenomen te worden in het register van SNF moet een onderneming voldoen aan de norm voor huisvesting van arbeidsmigranten. De norm kent de onderdelen bezetting, ruimte, daglicht en verwarming, sanitair, hygiëne, voorzieningen, (brand)veiligheid, onderhoud en beheer en informatievoorziening. Ieder onderdeel bestaat uit een aantal specifieke eisen waaraan de huisvesting moet voldoen. Initiatiefnemer zorgt daarvoor. In het coalitie-akkoord is daaromtrent het navolgende opgenomen:

De lânbou is fan grut belang en typearjend foar Noardeast-Fryslân. Feehalderijen en lânboubedriuwen leverje in grutte bydrage oan us regionale ekonomy en duorsumens. Gauris giet it om desennia-alde famyljebedriuwen dy't belangryk binnen foar de maatskippij en om undernimmers dy 't wearde hechtsje oan goed wurkjouwerskip.

en

Wy wolle as gemeente meibewege yn é lân- en tûnhousektor en dizze sektor ek better op de agenda sette.

Initiatiefnemer spant zich in voor de duorsumens (duurzame landbouw) en is bezig met certificering voor PlanetProof/Globalgap. On the way to PlanetProof is een onafhankelijk keurmerk dat bewijst ('Proof') dat je een product koopt dat duurzamer is geproduceerd en daardoor een betere keuze is voor natuur, klimaat én dier.

Met het keurmerk werken boeren, tuinders en andere bedrijven naar een landbouwproductie toe die in evenwicht is met de draagkracht van onze planeet. Zij proberen de aarde steeds minder te belasten en verduurzamen stap voor stap hun sector. Het keurmerk is er voor eieren, zuivel, aardappelen, groenten en fruit, bloemen, planten, bomen en bloembollen. In praktische zin bestrijdt initiatiefnemer bijv. het onkruid mechanisch waar dit mogelijk is. Voorts wordt niet op preventieve wijze gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen en worden akkerzaden gezaaid in niet beteelde gronden ten behoeve van de biodiversiteit. Ook wordt bijv. zorg besteed aan de greidefûgels; nesten worden waar mogelijk en noodzakelijk verplaatst of worden met rust gelaten waar dit mogelijk is.

Ten behoeve van het akkerbouwbedrijf is een bouwvlak aanwezig. Dit bouwvlak wenst hij op korte termijn met nog een nieuw bedrijfsgebouw te bebouwen en in de nabije toekomst met nog een bedrijfsgebouw. De aanvraag voor het eerste nieuwe bedrijfsgebouw (ten behoeve van het geconditioneerd opslaan van groenten door middel van koelcellen en het verwerken van deze groenten) is reeds afzonderlijk ingediend. Met dit gebouw en het toekomstige bedrijfsgebouw is het bouwvlak geheel bebouwd. De verblijfsgebouwen voor de arbeidsmigranten (max. 28 verblijfseenheden) moeten derhalve buiten het bouwvlak worden geplaatst.

Samen met de gemeente Noardeast-Fryslân is hiervoor een erfinrichtingsplan ontwikkeld. Hierbij zijn de verblijfsgebouwen (2) ten noordoosten van het huidige bouwvlak gesitueerd en mede ten behoeve van het woongenot van de arbeidsmigranten en de logistiek binnen het bedrijf niet tussen de bedrijfsgebouwen binnen het bouwvlak.

Zoals hierboven is verwoord zijn de verblijfsgebouwen buiten het bouwvlak gesitueerd hetgeen in strijd is met het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan kent geen ontheffings- of afwijkingsmogelijkheden. Wel is een wijzigingsbevoegdheid in het vigerende bestemmingsplan opgenomen waarmee burgemeester en wethouders het bestemmingsplan kunnen wijzigen en het bouwvlak kan worden vergroot tot 3 ha. De oppervlakte van het bestaande bouwvlak met fictieve uitbreiding daarvan ten behoeve van de verblijfsgebouwen bedraagt 3 ha. zodat toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid zou volstaan voor het onderhavige initiatief. Gelet echter op inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024 is vóór die datum een omgevingsvergunningaanvraag voor deze verblijfsgebouwen ingediend met het verzoek om met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub onder 3 Wabo hiervoor een omgevingsvergunning te verlenen. Daarvoor is noodzakelijk dat deze voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met de goede ruimtelijke ordening en een besluit daartoe voorziet in een goede ruimtelijke onderbouwing. Onderhavige notitie beoogt aan te tonen dat wordt voldaan aan de eis van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Projectgebied

De projectlocatie ligt aan Dyksterwei 2 te Ljussens in de gemeente Noardeast-Fryslân. In figuur 1 is de ligging van de betreffende locatie weergegeven.

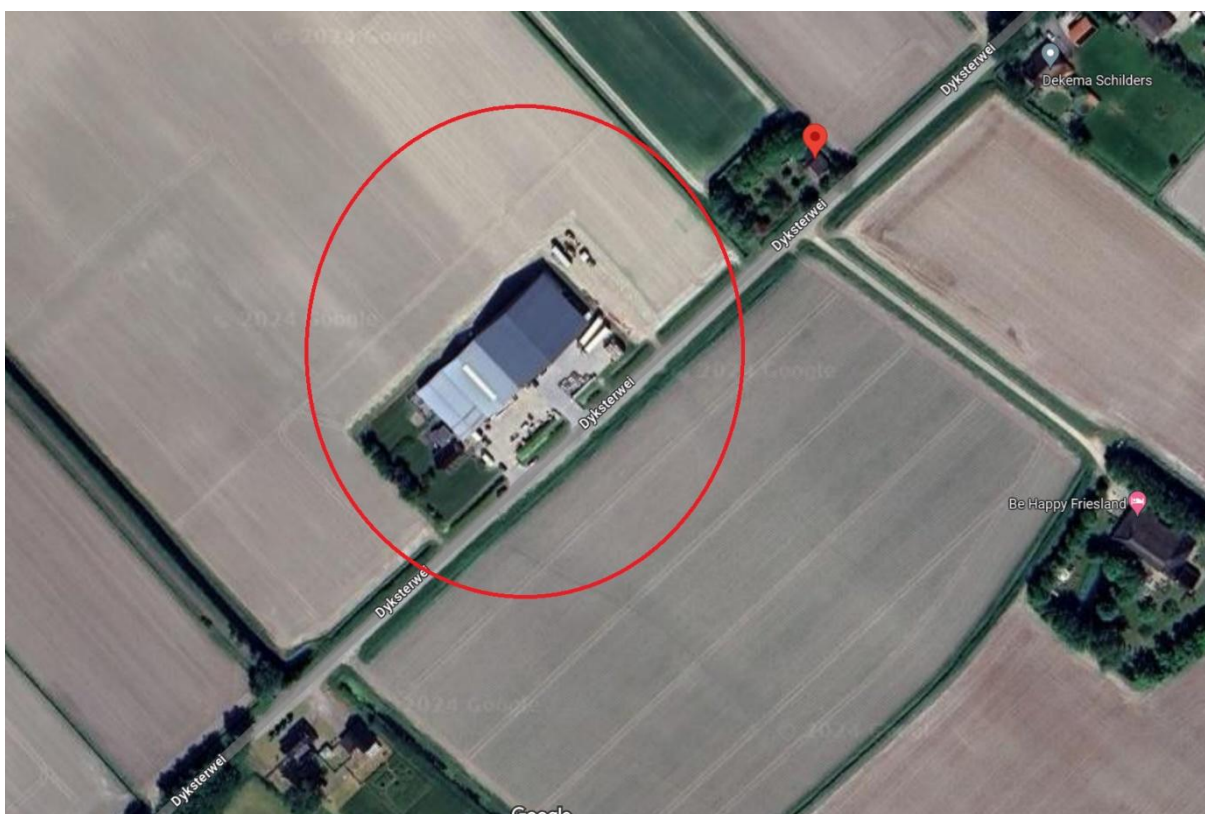


Figuur 1: ligging projectgebied (bron: Ruimtelijke plannen)

2. Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Op het perceel Dyksterwei 2 zijn een drietal schuren aanwezig met een totale oppervlakte van ca. 2700 m². Voorts is daarbij een bedrijfswoning aanwezig. De huidige bebouwing is in het buitengebied van Noardeast-Fryslân gesitueerd. Hieronder in figuur 2 is een luchtfoto van de bebouwing opgenomen.



Figuur 2: Luchtfoto van de bebouwing op perceel Dyksterwei 2 (bron: Maps)

2.2 Het project

Het initiatief bestaat uit de realisatie van een tweetal arbeidsmigranten-verblijfsgebouwen met een capaciteit van maximaal 28 units. Op onderstaande erfinrichtingstekening/landschappelijke inpassing is de situering van deze verblijven aangegeven. Welstandszorg Hus en Hiem heeft inmiddels met deze situering ingestemd. Op deze inrichtingstekening is ook reeds de afzonderlijk aangevraagde akkerbouwschuur met tussenlid aangegeven. Deze schuur maakt geen deel uit van onderhavige aanvraag maar laat wel zien wat de thans voorgestane ontwikkeling is. In de verdere toekomst zal mogelijk een tweede nieuwe akkerbouwschuur binnen het resterende deel van het bouwvlak worden gerealiseerd waarmee het bestaande bouwvlak ten volle is benut.

Figuur 3: situatietekening toekomstige situatie (zie afzonderlijke bijlage)

Aantal verblijfsunits

Het initiatief voor de realisatie van 28 verblijfsunits (in twee verblijfsgebouwen) is gestoeld op de maximale behoefte aan arbeidsmigranten op enig moment gedurende het gehele jaar. Desgevraagd heeft initiatiefnemer deze behoefte in beeld gebracht.

Januari-maart	2 fte voor onderhoud aan machines in de werkplaats 8 fte voor de teelt van witte kool ('s zomers verbouwen/in de winter verwerken)
Maart-juni	2 fte voor onderhoud aan machines in de werkplaats 6 fte voor plantwerkzaamheden
Juni-december	1 fte voor onderhoud aan machines in de werkplaats 6 fte voor plantwerkzaamheden en onkruid verwijderen 15 fte voor de oogstwerkzaamheden 6 fte voor verwerking van de oogst in de schuur

In de maanden juni t/m december is er derhalve behoefte aan 28 verblijfsplaatsen.

*) Het planten gebeurt deels geautomatiseerd en deels handmatig. De technieken om op geautomatiseerde wijze te planten zijn nog steeds niet voldoende betrouwbaar en bedrijfszeker en het is de vraag of het planten in de toekomst geheel automatisch plaats zal kunnen vinden.

***) Initiatiefnemers werken in de reguliere situatie niet mee ten behoeve van de plant-, oogst-, en verwerkingsactiviteiten maar zijn bezig met beheer, toezicht, het verzorgen van de goede logistiek en administratie. Uitsluitend als genoemde activiteiten niet volgens schema verlopen bijv. vanwege slechte weersomstandigheden schakelen initiatiefnemers zelf bij.

***) Het aantal oogsten per jaar kan vooraf niet worden aangegeven; soms twee oogsten en soms vijf oogsten. Dit is afhankelijk van veel factoren welke vooraf niet zijn te voorzien.

3. Beleid

3.1 Rijksbeleid

Het beleid van het rijk op de ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit van Nederland is neergelegd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI, vastgesteld 11-09-2020). Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van Rijksbeleid op 21 nationale belangen. Voor deze belangen acht het Rijk zich verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 21 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten die weer vertaald worden in beleidskeuzes:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het platteland.

Conclusie

Voorliggende ontwikkeling betreft een plan waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er geen sprake is van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI.

Het initiatief is niet in strijd met het genoemde beleid van de Rijksoverheid.

3.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal omgevingsbeleid van de provincie Fryslân is neergelegd in de Omgevingsvisie “Romte Diele” (september 2020). Dit beleid heeft zijn juridische vertaling gekregen in de provinciale omgevingsverordening Romte Fryslân 2014. In deze verordening zijn regels gesteld waarmee bij het vaststellen van ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden.

Het gaat hier om het planologisch mogelijk maken van een tweetal verblijfsgebouwen bestemd voor het tijdelijke verblijf van arbeidsmigranten die werkzaam zijn op het akkerbouwbedrijf van initiatiefnemer. Het gaat hier derhalve om een uitbreiding met een tweetal bedrijfsgebouwen ten behoeve van het ter plaatse reeds gevestigde akkerbouwbedrijf in landelijk gebied. Van een stedelijke ontwikkeling of stedelijke activiteit is geen sprake. Het initiatief is gelet daarop niet strijdig met het bundelingsprincipe zoals verwoord in artikel 1.1.1. van de provinciale verordening Romte. De (nieuwe) bedrijfsgebouwen worden louter buiten het bestaande bouwvlak gebouwd waarvoor reeds een wijzigingsbevoegdheid is opgenomen in het gemeentelijke bestemmingsplan (zie paragraaf 3.3)

Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen sprake is van strijd met het provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

Het projectgebied is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan Butengebiet Dongeradeel 2013 (vastgesteld 27 juni 2013) en Butengebiet herziening 2015 (vastgesteld 31 maart 2026). Het betreffende perceel is daarin bestemd als “Agrarisch” (artikel 3) met de aanduiding “bouwvlak” en met de functie aanduiding “specifieke vorm van agrarisch bedrijf – bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf”.

De als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor het agrarisch grondgebruik met uitsluitend een grondgebonden agrarische bedrijfsvoering ter plaatse van de aanduiding “specifieke vorm van agrarisch – bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf”.

Grondgebonden agrarisch bedrijf

Hoewel een akkerbouwbedrijf reeds per definitie een grondgebonden agrarisch bedrijf is (zonder grond geen akkerbouw- het bedrijf beschikt op dit moment over meer dan 100 ha. akkerbouwgrond) is in het voor- traject van deze aanvraag een ambtelijke vraag gesteld met betrekking tot de grondgebondenheid van het bedrijf. Hierover het navolgende:

De begripsbepaling van “agrarisch bedrijf” in het vigerende bestemmingsplan luidt: *een bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren* (artikel 1, sub 8).

De begripsbepaling van “grondgebonden agrarische bedrijfsvoering” luidt: *een agrarische bedrijfsvoering waarbij voldoende grond aanwezig is om in hoofdzaak de mestafzet en voerwinning te verwezenlijken, op de wijze van een melkrundveehouderijbedrijf, een melkgeitenhouderijbedrijf, een schapenhouderijbedrijf, een akkerbouwbedrijf, een vollegronds tuinbouwbedrijf, een productiegericht paardenhouderijbedrijf, en naar de aard daarmee gelijk te stellen agrarische bedrijven* (artikel 1, sub 52);

Het onderhavige agrarische bedrijf is duidelijk een agrarisch bedrijf. Het bedrijf richt zich op het voort- brengen van producten door middel van het telen van gewassen om die vervolgens af te zetten. Ook wordt voldaan aan de definitie van “grondgebonden agrarische bedrijfsvoering” nu bij dit bedrijf voldoende grond is om in hoofdzaak de mestafzet en voerwinning te verwezenlijken. Het gaat in onderhavig geval echter om een akkerbouwbedrijf zonder mestafzet en (dier)voerwinning (binnen het akkerbouwbedrijf komt geen mest vrij en is geen sprake van voerwinning). De definitie lijkt dan ook te zijn geschreven voor een melk- veehouderij hetgeen ook blijkt uit de toelichting van het bestemmingsplan. Dit is ook logisch nu nogmaals een akkerbouwbedrijf per definitie grondgebonden is.

Geconcludeerd moet dan ook worden dat er geen strijd is met de bestemmingsomschrijving en ook niet met de specifieke gebruiksregels van het vigerende bestemmingsplan en dat het bedrijf als een grondge- bonden agrarische bedrijf kan worden aangemerkt (zie ten overvloede ook bijgaande verklaring van Wol- dendorp BV).

Om helemaal volledig te zijn wordt in de provinciale Omgevingsverordening vervolgens de navolgende defi- nitie gehanteerd van het begrip “grondgebonden agrarisch bedrijf”:

agrarisch bedrijf waarbij het gebruik van agrarische gronden in de omgeving van het bedrijf noodzakelijk is voor het functioneren van het bedrijf, in de vorm van akkerbouw, vollegronds-tuinbouw, fruitteelt en boom- teelt, grondgebonden veehouderij, en naar de aard daarmee vergelijkbare bedrijven.

Het hebben en gebruiken van agrarische gronden is noodzakelijk voor het functioneren van een akkerbouw- bedrijf. Ook gelet op de provinciale Omgevingsverordening gaat het derhalve om een grondgebonden be- drijf. Een akkerbouwbedrijf is per definitie grondgebonden.

Bijbehorende activiteiten

Het telen van gewassen is de agrarische hoofdactiviteit. Ten behoeve van een goede afzet is het koelen, sor- teren en verpakken van de eigen geteelde gewassen daarbij noodzakelijk. Hoewel deze activiteiten automa- tisch voortvloeien uit het telen van gewassen en inherent zijn aan een akkerbouwbedrijf – een aardappelte- ler maakt de aardappelen schoon, sorteert, zakt de aardappelen in verschillende volumes op of slaat de aardappelen op in kisten en bewaart deze op geconditioneerde wijze, een melkveehouder slaat de melk op

in speciale geconditioneerde containers etc.- is toch de ambtelijke vraag gesteld of deze activiteiten zijn toegestaan onder de agrarische bestemming. Een agrarisch bedrijf is gericht op het voortbrengen van producten. Het product bestaat in dit geval uit een groente die net als bij het geval van aardappelen of melk wordt aangeboden in de vorm zoals de afnemer dit wenst. Niet ingezien kan worden dat al de verschillende agrarische activiteiten afzonderlijk en los van het totaal moeten worden getoetst aan het bestemmingsplan. Al de activiteiten zijn gericht op het voortbrengen van een agrarisch product dat om afgezet te kunnen worden moet worden verwerkt. Als dit anders uitgelegd wordt is waarschijnlijk elk agrarisch bedrijf gevestigd in strijd met de regels van het bestemmingsplan. In dit geval zijn al de beschreven activiteiten agrarische activiteiten ten behoeve van het telen en afzetten van de eigen gekweekte akkerbouwproducten en voldoen aan de definitiebepaling van grondgebonden agrarisch bedrijf.

Tot zover de toetsing aan "grondgebonden agrarisch bedrijf".

Bouwen buiten het bouwvlak

Wel wordt met het onderhavige initiatief afgeweken van artikel 3.2.1 sub b. van het vigerende bestemmingsplan waarin is bepaald dat gebouwen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd ter plaatse van een bouwperceel. Dit is i.c. echter mede met het oog op de toekomstige ontwikkelingen niet het geval. De twee verblijfsgebouwen zijn met de bijbehorende parkeerfaciliteiten ten noordoosten van het toegekende bouwvlak gesitueerd. Hierbij is nog steeds sprake van geconcentreerde bedrijfsbebouwing maar is tevens benadrukt dat het hier gaat om bijzondere bedrijfsbebouwing.

Ingevolge artikel 3.7.1 kunnen burgemeester en wethouders het bestemmingsplan echter wijzigen in die zin dat aan een bouwperceel grenzende gronden worden voorzien van de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch - bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf", met inbegrip van een wijziging van het daarin- nengelegen bouwvlak, mits:

- a. de oppervlakte van het bouwvlak wordt vergroot tot ten hoogste 3,00 hectare;
- b. deze wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van ten hoogste 30 agrarische bedrijven wordt toegepast;
- c. er zicht is op een langdurige vergroting van de productie omvang als gevolg van schaalvergroting of extensivering/verbreding van de bedrijfsactiviteiten en de noodzaak van de bedrijfsuitbreiding is aangetoond;
- d. er binnen het bestaande bouwperceel geen ruimte meer is voor de benodigde uitbreiding;
- e. met de vormgeving en inrichting van het bouwvlak zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de historisch gegroeide landschapsstructuur;
- f. er ten behoeve van een zorgvuldige inpassing, een inpassingsplan wordt opgesteld overeenkomstig de richtlijnen opgenomen in Bijlage 4;
- g. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de milieusituatie, de natuurlijke en landschappelijke waarden, de archeologische waarden, de woonsituatie, het bebouwingsbeeld en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Ad a. De oppervlakte van het huidige bouwvlak bedraagt ca. 19.600 m². Indien dit bouwvlak in z'n geheel in noordoostelijke richting tot aan de bestaande sloot zou worden vergroot zou de totale oppervlakte 30.000 m² bedragen. Met een dergelijke vergroting wordt de maximale 3 ha. niet overschreden.

Ad b. Voor zover bekend is deze wijzigingsbevoegdheid niet voor meer dan 30 bedrijven toegepast.

Ad c. Gelet op het thans reeds beschikbare grondareaal, de intenties van initiatiefnemers en de huidige productieomvang is er zicht op langdurige vergroting van de productieomvang waarmee tevens de noodzaak van de voorgestane uitbreiding is aangetoond.

Ad d. Hiervoor is reeds aangegeven dat het bouwvlak juist gelet op de productieomvang moet worden benut voor schuren ten behoeve van het akkerbouwbedrijf. Voorts wordt het niet wenselijk geacht dat de arbeidsmigranten tussen of achter de schuren worden gehuisvest. Mede gelet op het namens het bevoegd gezag ontwikkelde erfinrichtingsplan/landschappelijk inpassingsplan wordt situering van de verblijfsgebouwen buiten het bouwvlak wordt daarom noodzakelijk geacht.

Ad e/f. Namens het bevoegd gezag is de voorgestane situering getoetst aan de historisch gegroeide landschapsstructuur en is voldaan aan de richtlijnen van bijlage 4 van het bestemmingsplan.

Ad g. In hoofdstuk 4 zal worden aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de verschillende omgevingsfactoren waarnaar hier korthedshalve wordt verwezen. Bovendien zal een milieumelding voor deze activiteit worden ingediend die aan de regelgeving terzake wordt getoetst.

Aan de criteria van onderhavige wijzigingsbevoegdheid wordt voldaan waarmee eveneens wordt voldaan aan het gemeentelijke beleid.

Conclusie

Het initiatief past binnen het rijks- en provinciale beleid. Het initiatief is in strijd met de regels van het bestemmingsplan voor wat betreft het bouwen buiten het bouwvlak maar is niet in strijd met het gemeentelijke beleid nu wordt voldaan aan de bovengenoemde wijzigingsbevoegdheid van het bestemmingsplan.

4. Omgevingsaspecten

4.1 Algemeen

Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen mogelijk effecten op de omgeving van het projectgebied hebben. Daarbij valt te denken aan aspecten als hinder, bijvoorbeeld in de vorm van geluid, geur en stof. Voor vele van dergelijke aspecten zijn wettelijke regels en/of normen vastgelegd. In het onderstaande zal nader worden ingegaan op die omgevingsaspecten die relevant kunnen zijn ten aanzien van het onderhavige project.

4.2 Milieuzonering

Ter bescherming van de woon- en leefkwaliteit is het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies noodzakelijk. Om die reden moet worden onderzocht of in de directe omgeving van het plangebied gevoelige functies aanwezig zijn die hinder en/of overlast kunnen ervaren door de beoogde ontwikkelingen binnen het plangebied.

In de VNG-brochure “Bedrijven en milieuzonering” zijn de meest voorkomende vormen van bedrijvigheid beoordeeld op grond van hun hinderlijkheid en aan de hand daarvan verdeeld in een zestal milieucategorieën. Op grond van de mate van milieuhinderlijkheid wordt geadviseerd een bepaalde afstand ten opzichte van gevoelige functies aan te houden, zoals woningen, scholen, e.d. Deze afstandsnormen zijn indicatief van aard. Hiervan kan gemotiveerd worden afgeweken.

In de VNG Brochure Bedrijven en milieuzonering valt het bedrijf onder de categorie “Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)”. De richtafstand tot gevoelige bebouwing van derden bedraagt 30 meter op basis van de parameter geluid als wordt uitgegaan van het omgevingstype “rustige woonwijk/rustig buitengebied”. De richtafstand geldt enerzijds tussen de grens van de bestemming van de bedrijven en anderzijds de uiterste situering van de gevel van de gevoelige bestemming. De afstand tussen het (fictieve) bouwvlak waarop de verblijfsgebouwen worden gesitueerd tot de dichtstbijzijnde bebouwing van derden (Dyksterwei 2a) bedraagt ca. 45 meter. Daarmee wordt ruimschoots aan de richtafstand voldaan. Ten overvloede is zelfs rekening gehouden met een afstand van 30 meter vanuit de woonbestemming van perceel Dyksterwei 2. De verblijfsgebouwen zijn op 30 meter afstand daarvan gesitueerd. Ook dan wordt nog steeds voldaan aan genoemde richtafstand. Uitvoering van een akoestisch onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Het bovenstaande betekent dat de uitbreiding van het akkerbouwbedrijf met de twee verblijfsgebouwen het woongenot van de naastgelegen woning niet belemmert en dat deze woning anderzijds de voorgestane realisatie van de twee verblijfsgebouwen niet belemmert.

4.3 Luchtkwaliteit

In de Wet luchtkwaliteit zijn normen opgenomen voor de kwaliteit van de buitenlucht. Deze normen hebben betrekking op de concentraties in de buitenlucht van een aantal luchtverontreinigende stoffen. Het betreft de stoffen zwaveldioxide, fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), lood, koolmonoxide en benzeen. Deze wetgeving vloeit voort uit normen voor luchtkwaliteit die door de Europese Unie zijn gesteld. Bij het opstellen van ruimtelijke plannen die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit moet worden aangetoond dat bij de uitvoering van dat plan:

- de wettelijke grenswaarden voor de genoemde stoffen niet worden overschreden, dan wel
- bij een beperkte toename van de concentratie van één of meer van de genoemde stoffen door een met het project samenhangende maatregel/effect de luchtkwaliteit per saldo verbetert, dan wel het

project *niet in betekenende mate* bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor een grenswaarde is opgenomen.

In het “Besluit niet in betekenende mate” is vastgelegd dat wanneer een ontwikkeling niet meer bijdraagt dan 3% aan de grenswaarde, deze niet getoetst hoeft te worden aan de wettelijke grenswaarden. Voor bepaalde landbouw inrichtingen wordt op voorhand al aangenomen dat zij niet in betekenende mate zullen bijdragen aan de luchtkwaliteit. Deze zijn opgenomen in een ministeriële regeling (Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteit)).

Voor onderhavige situatie is een berekening gemaakt:

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022		
Jaar van planrealisatie		2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		56
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,03
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Bij de berekening van de bijdrage aan de luchtkwaliteit als gevolg van de toename van het aantal werknemers is uitgegaan van de worst-case situatie. Hieruit volgt dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse. Nader onderzoek naar de plaatselijke luchtkwaliteit is dan ook niet nodig.

4.4 Licht

De twee verblijfsgebouwen met bijbehorend parkeerterrein worden niet van buitenaf verlicht. Binnen wordt uiteraard wel gebruik gemaakt van kunstverlichting maar wordt daar 's avonds en 's nachts door middel van raambekleding afgedicht. Mede gelet daarop bestaat er geen risico op lichthinder.

4.5 Ecologie

Diverse dier- en plantensoorten worden op grond van de Wet natuurbescherming beschermd. Niet alleen de soorten zelf, maar ook hun holen, nesten, e.d. zijn beschermd. Voor een groot aantal soorten geldt een zorgplicht. Dit houdt in dat voldoende zorg in acht moet worden genomen voor alle in het wild levende dieren en planten (inclusief hun leefomgeving). Concreet betekent dit dat bij een ruimtelijke ingreep rekening moet worden gehouden met alle ter plaatse aanwezige dieren en planten en moet worden voorkomen dat deze worden gedood, verwond of gestoord. Voor alle grondgebonden zoogdieren en amfibieën in het plangebied geldt de zorgplicht. De nieuwe verblijven worden gebouwd buiten het bouwperceel waarop thans

een agrarische bestemming rust. Gelet op het intensieve gebruik wordt ten gevolge van het initiatief geen verstoring van beschermde plant- en diersoorten verwacht. Toch is in december 2023 een toetsing verricht aan de Wet natuurbescherming door Successie Natuurzaken te Earnewâld. De rapportage is bijgevoegd waarnaar korthedshalve wordt verwezen. De daarin opgenomen situering van de nieuwe verblijven is inmiddels gewijzigd maar heeft geen effect op de conclusies. Voor wat betreft de soortenbescherming wordt geconcludeerd dat op basis van de ter plaatse aanwezige omstandigheden en verspreidingsgegevens niet wordt verwacht dat het planvoornemen tot een overtreding van een verbodsbepaling zal leiden omtrent beschermde ongewervelden, vissen, amfibieën, reptielen en flora. Voor wat betreft de gebiedsbescherming en provinciaal beschermde gebieden wordt geconcludeerd dat het planvoornemen door bijvoorbeeld trillingen, geluid en oppervlakte verlies geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (zie ook paragraaf 4.11).

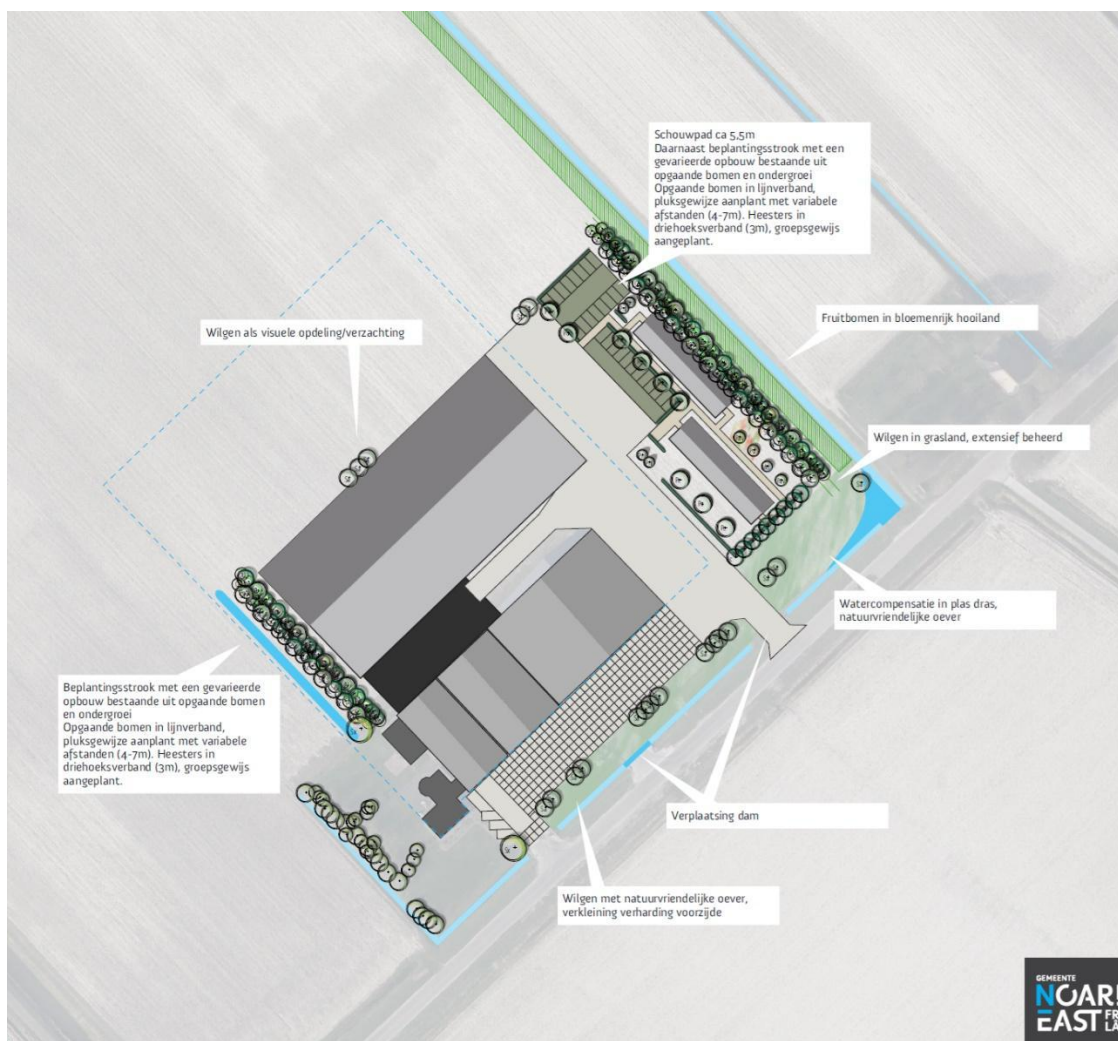
4.6 Archeologie

Archeologie

Aan het plangebied is geen bescherming toegekend voor wat betreft de aantasting van archeologische waarden. Voorts is op grond van het archeologische beleid van de provincie Fryslân (FAMKE) op grond van de ligging van het projectgebied geen nader onderzoek vereist voor zowel de periode IJzertijd-Middeleeuwen als de periode Steentijd-Bronstijd. Wel is initiatiefnemer bekend met het feit dat er op grond van de Erfgoedwet een meldingsplicht voor toevalsvondsten bestaat.

4.7 Landschappelijke inpassing/welstand

Op grond van het door de gemeente aangegeven advies inzake de landschappelijke inpassing, het erf inrichtingsplan, inclusief beplantingsplan en het nadere overleg dat daarover is gevoerd is sprake van een goede landschappelijke inpassing (bijlage). Korthedshalve wordt daarnaar verwezen. Het landschappelijk inpassingsplan is hieronder weergegeven (figuur 4). Welstandszorg Hus en Hiem heeft na eerdere negatieve adviezen bij brief d.d. 12 juni 2024 (zie bijlage) omtrent de situering en verschijningsvorm van de verblijfsgebouwen een positief advies afgegeven. De kritiek betrof uitsluitend de dakrandafwerking hetgeen inmiddels ook reeds is aangepast en akkoord bevonden.



Figuur 4: Landschappelijk inpassingsplan

4.8 Externe veiligheid

Op grond van het *Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi)* moet afstand worden aangehouden tussen risicovolle en risicogevoelige functies. Risicovolle functies betreffen hoofdzakelijk bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken, welke veiligheidsrisico's opleveren voor hun directe omgeving. Het onderhavige akkerbouwbedrijf is geen inrichting in de zin van het Bevi.

Ook zijn er geen veiligheidsrisico's voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg en per rail (*Besluit transport externe veiligheid*) en via buisleidingen (*Besluit externe veiligheid buisleidingen*).

Conclusie

De ontwikkelingen binnen het projectgebied leveren geen risico's op met betrekking tot externe veiligheid.

4.9 Water

Vanwege het belang van het water in de ruimtelijke ordening, moet bij nieuwe ruimtelijke plannen worden aangegeven op welke wijze in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. De verplichting hiertoe vloeit voort uit het bepaalde hieromtrent in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Waterschappen moeten daarom in een vroeg stadium betrokken worden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Watercompensatie

Aangezien onderhavige aanvraag uitsluitend de twee werknemersverblijven behelst is de bouw van de nieuwe loods binnen het bouwvlak waarvoor een afzonderlijke aanvraag is ingediend niet betrokken bij de uitgevoerde digitale watertoets. In het nadere wateradvies van het Wetterskip d.d. 5 september 2024 inzake de werknemersverblijven (zie bijlage) wordt echter ondermeer gesteld dat ook voor deze nieuwe agrarische loods watercompensatie dient plaats te vinden. Derhalve zijn beide plannen thans gezamenlijk beschouwd voor het onderwerp watercompensatie.

Er worden met het nu voorliggende initiatief twee verblijfsgebouwen gerealiseerd met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 573 m². De oppervlakte van de nieuw te bouwen agrarische schuur bedraagt 4430 m². De oppervlakte van de nieuw aan te leggen verharding bedraagt in totaliteit 3065 m². Daarnaast wordt er 605 m² aan extra verharding aangelegd door middel van grasbetontegels met een waterdoorlating van 40% (242 m²). Tenslotte wordt er 300 m² erfverharding verwijderd uit het bestaande voorerf. Dit betekent dat de verharding met 8010 m² toeneemt.

De vuistregel die bij watercompensatie wordt gehanteerd is dat voor de toename van verhard oppervlak 10 % door middel van nieuw oppervlaktewater moet worden gecompenseerd. In dit geval bedraagt de totale compensatieopgave derhalve ca. 801 m² aan nieuw oppervlaktewater. Deze compensatie wordt gevonden door voornamelijk verbreding van de omliggende sloten zoals op de bijgevoegde watercompensatie en rioleringsstekening (Blad W-01 en W-02) is aangegeven.

In het nadere wateradvies van Wetterskip Fryslân d.d. 5 september 2024 wordt voorts aandacht gevraagd voor het onderhoud van de sloot langs de Dyksterwei en de natuurvriendelijke oevers. Tot op heden heeft initiatiefnemer steeds zelf zorggedragen voor het onderhoud van de sloot langs de Dyksterwei en daarop hebben onderhavige ontwikkelingen geen invloed. Het onderhoud blijft bij initiatiefnemer. Dit is ook het geval ten aanzien van het onderhoud aan de natuurvriendelijke oevers. Voor zover noodzakelijk zal voor de ontsluitingen een watervergunning worden gevraagd. Het schone hemelwater zal worden geloosd op het omringende oppervlaktewater en het afvalwater wordt afgevoerd naar de aanwezige en nieuw aan te brengen beerputten (zie bijgevoegde watercompensatie en rioleringsstekening). Voor wat betreft de aanleghoogte zal rekening worden gehouden met de adviezen van Wetterskip Fryslân.

Voorts is in het digitale wateradvies d.d. 7 augustus 2024 (zie bijlage) ondermeer het navolgende opgenomen:

Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is. Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m² onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m² in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het

graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Zoals hierboven verwoord kiest initiatiefnemer hier voor het graven van extra oppervlaktewater door bestaande sloten te verbreden met minimaal 801 m2.

4.10 Bodem

In het kader van de Wet bodembescherming dient te worden onderzocht of in het plangebied sprake is van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem is een belangrijk aspect.

Aangezien er (nieuwe) gevoelige bebouwing wordt opgericht is door WMR Rinsumageest bv op 18 januari 2024 een bodemonderzoeksrapportage uitgebracht (zie bijlage). Het navolgende wordt daarin geconcludeerd:

Op basis van de gemeten concentratie in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien onjuist. De gehalten zijn echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieu hygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuw bouwplannen.

4.11 Wet Natuurbescherming

Om de natuur in Europa als geheel te beschermen en te ontwikkelen, werken de lidstaten van de Europese Unie samen aan een Europees netwerk van natuurgebieden, het Natura 2000-netwerk. De aanwijzing van Nederlandse natuurgebieden die deel uitmaken van dit netwerk is inmiddels in gang gezet. Natura 2000-gebieden in Nederland worden beschermd door de Wet Natuurbescherming. Om schade aan natuurwaarden binnen Natura 2000-gebieden te voorkomen bepaalt de Wet Natuurbescherming dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren, of die een verstrend effect kunnen hebben op de aanwezige soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

Op grond van het aantal te houden paarden en verkeersbewegingen is een Aeriusberekening uitgevoerd (zie bijlage). Hieruit blijkt dat er geen significante effecten zijn te verwachten op de dichtst bijzijnde Natura 2000 gebieden. Zie voorts paragraaf 4.5 "Ecologie".

4.12 Verkeer en geluid

De realisatie van de twee verblijfsgebouwen mag niet leiden tot ontwrichting van het verkeerssysteem. Hiervan zal geen sprake zijn nu de arbeidsmigranten thans komen en gaan via auto's en/of busjes en in de voorgestane situatie reeds ter plaatse zijn en geen extra verkeersbewegingen genereren. Gelet daarop zal de geluidbelasting ten opzichte van de huidige situatie dan ook niet toenemen maar juist afnemen. Uiteraard zullen de arbeidsmigranten het bedrijfsperceel af en toe verlaten om bijv. boodschappen te doen. Dit zal echter geen overmatige verkeers- en geluidhinder met zich meebrengen. Bovendien is de dichtstbijzijnde gevoelige bebouwing van derden op voldoende afstand gesitueerd waardoor er geen geluidhinder valt te verwachten. (zie ook paragraaf 4.1)

Hoewel dit buiten het kader van de realisering van de onderhavige verblijfsgebouwen valt wordt hier opge-

merkt dat ten gevolge van de voorgestane agrarische bedrijfsvoering met een **worst-case benadering** sprake zal zijn van het aan- en afrijden van maximaal 10 vrachtwagens per dag (20 verkeersbewegingen), 10 personenauto's of busjes per dag (20 verkeersbewegingen) en 10 tractorbewegingen tijdens een maximale dag. De (vrachtwagen)chauffeurs zullen worden geïnstrueerd niet door de dorpskommen van Moarre en Ljussens te rijden maar zoveel mogelijk gebruik te maken van de Boltawei en Lauwersseewei (N361). Bij het niet te verwachten ontstaan van (opstopings)problemen op de Dyksterwei tussen Dyksterwei 2 en de Boltawei zal initiatiefnemer -indien deze zich in de praktijk toch voordoen- alle (financiële) medewerking verlenen om ter plaatse passeerstroken aan te leggen. De draagkracht van de Dyksterwei is volgens opgave van het bevoegd gezag toereikend.

4.13 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied of in de buurt hiervan zijn geen kabels en leidingen aanwezig waar rekening mee gehouden dient te worden. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal wel een zgn. klic-melding worden gedaan.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Tijdens de voorbereiding van de aangevraagde omgevingsvergunning en daarmee samenhangende afwijking van het vigerende bestemmingsplan Butengebied Dongeradeel 2013 zal via overleg met overige overheidsinstanties, zoals de provinsje Fryslân en de ter inzagelegging van een ontwerp besluit tot vergunningverlening worden onderzocht of maatschappelijk draagvlak voor het onderhavige initiatief bestaat.

Initiatiefnemer heeft in februari 2024 zijn plannen voorgelegd aan zijn directe burens (Dyksterwei 3, 2a en 4). Daarnaast en vervolgens heeft initiatiefnemer het plan voorgelegd aan alle omwonenden binnen een straal van 300 meter van het projectgebied en die omwonenden die rechtstreeks zicht hebben op de ontwikkeling door hen uit te nodigen voor een toelichting op de plannen. Ook dorpsbelang Ljussens is uitgenodigd (zie bijlagen). Een viertal omwonenden hebben bij brief d.d. 12 september 2024 (zie bijlage) mede namens niet bij name genoemde andere omwonenden aangegeven niet op de uitnodiging in te zullen gaan. Bij brief van 16 september 2024 (zie bijlage) is hierop namens initiatiefnemers gemotiveerd gereageerd en zijn de betreffende omwonenden nogmaals uitgenodigd. Tenslotte is hierover op 17 september 2024 nog via de mail gecommuniceerd (zie bijlage) waarbij omwonenden nogmaals is aangeboden een toelichting te verstrekken ook na 1 oktober 2024. Hierop is ten tijde van het schrijven van deze paragraaf niet gereageerd.

Het bestuur van Dorpsbelang Ljussens is wel ingegaan op de gedane uitnodiging en heeft met een vertegenwoordiging van vijf bestuursleden op 18 september 2024 ter plaatse van het initiatief de toelichting tot zich genomen. Tevens hebben de bestuursleden gebruik gemaakt van de gelegenheid vragen te stellen. De betreffende bestuursleden hebben daarbij met name gevraagd aandacht te geven aan/zorg te dragen voor de leefbaarheid van Ljussens en de verkeersveiligheid en deze gevraagde aandacht vast te leggen in onderhavige paragraaf waaraan hierbij gevolg wordt gegeven. Door adequate huisvestingsfaciliteiten te bieden op het betreffende agrarische erf wordt voorkomen dat de werknemers her en der in het dorp huisvesting moeten zoeken en dat voor deze werknemers altijd een steunpunt aanwezig is in de vorm van initiatiefnemer die woonachtig is op hetzelfde erf. Voor de betreffende werknemers lijkt dit de meest comfortabele huisvesting te zijn waarbij tevens het dorp Ljussens zo weinig mogelijk effecten ondervindt van de aanwezigheid van de betreffende werknemers gedurende het seizoen. Voor de verkeersveiligheid wordt hier verwezen naar paragraaf 4.12.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

De gemeente is niet in financiële zin betrokken bij het initiatief. Hoewel planschade ook niet wordt verwacht zal in verband met mogelijk optredende planschade tussen gemeente en initiatiefnemer een planschadeovereenkomst worden opgesteld.

Met het voorgaande is de economische uitvoerbaarheid van het onderhavige plan gegarandeerd.

Gearchiveerd: donderdag 20 februari 2025 08:40:00

Van: [Info Spoelstra Advies](mailto:info@spoelstra-advies.nl)

Verzonden: Wed, 18 Dec 2024 14:55:39

Aan: [REDACTED]

Cc: 'info@holwerdagroenten.com' Sjouke Hiemstra

Onderwerp: RE: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Urgentie: Normal

Precisie: None

Goedemiddag,

Ik heb de “ruimtelijke motivering” van het agrarisch bedrijfsgebouw inmiddels aangepast aan al je opmerkingen maar wacht nog op de akoestische rapportage omtrent het weg- en verkeerslawaaï. Ik moet zeggen dat ik nog nimmer een dergelijk uitgebreide motivering heb moeten maken voor dergelijke ondergeschikte binnenplanse afwijkingen binnen een bestaand bouwvlak. Maar je krijgt deze motivering zodra ik het genoemde akoestisch onderzoek heb ontvangen welke ik dan bijvoeg.

In je toetsing van de twee werknemersverblijfsgebouwen kan ik mij niet vinden. Een bedrijfsgebouw wordt in de begripsbepaling gedefinieerd als *een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf*. De beide werknemersverblijven worden uitsluitend gerealiseerd ten behoeve van de uitoefening van het ter plaatse gevestigde akkerbouwbedrijf. Meer specifiek: voor een tijdelijk verblijf van werknemers die uitsluitend werkzaam zijn ten behoeve van het ter plaatse gevestigde akkerbouwbedrijf. Gelet daarop zijn de werknemersverblijven bedrijfsgebouwen die bij recht zijn toegestaan (toelatingsplanologie). Louter het feit dat de verblijfsgebouwen buiten het bouwvlak zijn gesitueerd maakt dat er strijdigheid is met de bouwregels van het bestemmingsplan. Echter hiervoor is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het bestemmingsplan (3.7.1.) mits o.a. de oppervlakte van het bouwvlak wordt vergroot tot maximaal 3 ha. De voorgestane situering van de werknemersverblijven voldoet aan deze wijzigingsbevoegdheid en is daarmee passend binnen jullie ruimtelijke beleid. Voor wat betreft het gemeentelijke beleid kan de onderhavige buitenplanse afwijking daarmee worden gemotiveerd. Zoals bekend is gekozen voor de buitenplanse afwijking ipv de binnenplanse wijziging vanwege de komst van de Omgevingswet op dat moment.

Voor wat betreft de toetsing aan artikel 3.2.1. onder g. van het bestemmingsplan moet derhalve vwb de werknemersverblijven worden getoetst aan maatvoeringen van “Bedrijfsgebouw of overkapping”.

Met vriendelijke groet,

mr. A.J. Spoelstra
Omgevingsadvies



Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham
telefoon: 0512 36 99 00
fax: 0512 36 99 01
email: info@spoelstra-advies.nl

Algemene voorwaarden: KvK 78046122

Van: [redacted] <[redacted]@noardeast-fryslan.nl>

Verzonden: dinsdag 10 december 2024 14:28

Aan: Info Spoelstra Advies <info@spoelstra-advies.nl>

CC: Sjouke Hiemstra <info@sjoukehiemstra.nl>; 'info@holwerdagroenten.com' <info@holwerdagroenten.com>

Onderwerp: RE: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Dag Auke,

Fijn bedankt.

In de bijlage heb ik nog even beter uitgewerkt de toetst van de werknemersverblijven aan het bestemmingsplan.

Heb dat ook over intern overlegd.

Ik wil dat gewoon goed hebben staan in de ontwerpvergunning.

Ben benieuwd of jij je daarin kan vinden.

Bel of mail mij gerust als u nog vragen heeft

Hieronder vindt u mijn contactgegevens en kunt u zien op welke dagen ik bereikbaar ben. Als ik niet bereikbaar ben en het niet kan wachten, dan kunt u contact opnemen via het algemene telefoonnummer van de gemeente via (0519) 29 88 88 en vragen naar één van mijn collega's van eenheid Fergunningferliening.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Vergunningverlener Bouw A

Cluster Omjouwing en Ekonomy

Eenheid Fergunningferliening

☎ (0519) 298 888

■ (06) [redacted]

👤 werkdagen: maandag t/m donderdag, vrijdagochtend

GEMEENTE
**NOORD
EAST** FRYSLÂN

Postbus 1, 9100 AA Dokkum
(0519) 29 88 88
(06) 120 830 46 | WhatsApp
info@noardeast-fryslan.nl
www.noardeast-fryslan.nl



Van: Info Spoelstra Advies <info@spoelstra-advies.nl>

Verzonden: dinsdag 10 december 2024 14:24

Aan: [redacted] <[redacted]@noardeast-fryslan.nl>

CC: Sjouke Hiemstra <info@sjoukehiemstra.nl>; 'info@holwerdagroenten.com' <info@holwerdagroenten.com>

Onderwerp: RE: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Middei

Dank voor je toelichting. Hoewel ik de mening ben toegedaan dat een onderbouwing voor een binnenplanse afwijking helemaal niet zo uitgebreid hoeft te zijn en een akkerbouwbedrijf per definitie grondgebonden is ga ik ermee aan de slag.

Met vriendelijke groet,

mr. A.J. Spoelstra
Omgevingsadvies



Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham
telefoon: 0512 36 99 00
fax: 0512 36 99 01
email: info@spoelstra-advies.nl

Algemene voorwaarden: KvK 78046122

Van: [REDACTED] <[REDACTED][noardeast-fryslan.nl](mailto:info@noardeast-fryslan.nl)>

Verzonden: dinsdag 10 december 2024 14:20

Aan: Info Spoelstra Advies <info@spoelstra-advies.nl>

CC: Sjouke Hiemstra <info@sjoukehiemstra.nl>; 'info@holwerdagroenten.com' <info@holwerdagroenten.com>

Onderwerp: RE: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Dag Auke,

We kunnen de onderbouwing van werknemersverblijven geen onderdeel laten uitmaken van de aanvraag voor de loodsen.

Als het document van Sjouke als toereikend moet worden gezien dan deze graag aanpassen/aanvullen op de volgende aandachtspunten.

- Mogelijk aangevuld met de tekst over de grondgebondenheid (uitleg)
- uitwerking/berekening met de verwachten vrachtbewegingen
- akoestisch onderzoek weg- verkeerslawaaï.

(deze 3 documenten mogen ook apart. Het liefst als één document ruimtelijke notitie met datum...)

Betreft document:

240930 OV23-021 Onderbouwing gewenste oppervlakte en goothoogte nieuwe bedrijfsloods Holwerda.

Pagina 1.

- Het vigerende bestemmingsplan is Bûtengebied dongeadeel herziening 2015 en niet de 2013 versie.
- Daarbij is bepaalt dat 3 lid 3.2.1 onder h , 3 lid 3.2.1 onder g moet worden.
- Ook de strijdigheid met de dakhelling van de tussenloods staat niet vermeld + motivering toevoegen waarom niet voldaan kan worden.
- Onder Ad B. graag per onderdeel uitleggen waarom er geen afbreuk wordt gedaan aan de toetsinggronden
- o.a. graag ingaan op de woonsituatie. – routing verkeer (niet door de dorpen en financiële medewerking aan passeerstroken/bermverhardingen, zie onderbouwing werknemersverblijven)
- En ten aanzien van de de natuurlijke en landschappelijke waarden ingaan op de omgevingsvisie – Us Goud en thema's waaronder Donkerte.

Pagina 2.

- wordt verwezen in de tekst naar de ROB- werknemersverblijven (zie bijlage) Maar die bijlage wordt geen onderdeel van de vergunning voor de loodsen.

Bijlag 1:

- Definitieve versie ziet er anders uit met inritten en brug. Graag herzien.

Bijlage 2:

- Mogelijk iets schrijven van het overleg met de FUMO of de nog benodigde meldingen.

Bijlage 3

- Er staat met tekst aangegeven dat er geen toekomstige uitbreidingen gepland zijn. Maar in de ROB (ander bouwplan staat "Dit bouwvlak wenst hij op korte termijn met nog een nieuw bedrijfsgebouw te bebouwen en in de nabije toekomst met nog een bedrijfsgebouw". Graag dat dan wel goed op elkaar afstemmen.

Bijlage 5

- Ruimtelijk onderbouwing werknemersverblijven kan geen onderdeel zijn de aanvraag voor de loodsen. Nagaan wel zaken wel belangrijk zijn voor de aanvraag van de loodsen en deze toevoegen aan de ruimtelijke notitie.

Mogelijk maak ik hiermee iets duidelijker wat nodig is voor de vergunningsaanvraag.

Bel of mail mij gerust als u nog vragen heeft

Hieronder vindt u mijn contactgegevens en kunt u zien op welke dagen ik bereikbaar ben. Als ik niet bereikbaar ben en het niet kan wachten, dan kunt u contact opnemen via het algemene telefoonnummer van de gemeente via (0519) 29 88 88 en vragen naar één van mijn collega's van eenheid Fergunningferliening.

Met vriendelijke groet,



Vergunningverlener Bouw A

Cluster Omjouwing en Ekonomy

Eenheid Fergunningferliening

☎ (0519) 298 888

■ (06) 

👤 werkdagen: maandag t/m donderdag, vrijdagochtend



Postbus 1, 9100 AA Dokkum
(0519) 29 88 88
(06) 120 830 46 | WhatsApp
info@noardeast-fryslan.nl
www.noardeast-fryslan.nl



Van: Info Spoelstra Advies <info@spoelstra-advies.nl>

Verzonden: dinsdag 10 december 2024 10:56

Aan: [REDACTED] <[REDACTED]@noardeast-fryslan.nl>

CC: Sjouke Hiemstra <info@sjoukehiemstra.nl>; 'info@holwerdagroenten.com' <info@holwerdagroenten.com>

Onderwerp: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Goedemorgen,

We hebben even contact gehad over de onderbouwing voor de binnenplanse afwijkingen voor de agrarische loods Holwerda Ljussens. Bijgaande onderbouwing heb je daarvoor ontvangen. Deze lijkt mij compleet en ruim voldoende voor de binnenplanse afwijkingen. Misschien praten we even langs elkaar heen. Maar kun je aangeven wat je nu dan precies gewijzigd wilt zien.

NB. De ruimtelijke onderbouwing voor de werknemersverblijven is louter bij de onderbouwing voor de agrarische loods bijgevoegd om de noodzaak van de uitbreiding te duiden. Als je ruimtelijke onderbouwing voor de werknemersverblijven liever niet voor dit doel aangehaakt ziet kan ik deze ook weglaten en in plaats daarvan daarover een opmerking maken in de onderbouwing voor de agrarische loods zelf.

Graag even reactie

Met vriendelijke groet,

mr. A.J. Spoelstra
Omgevingsadvies



Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham
telefoon: 0512 36 99 00
fax: 0512 36 99 01
email: info@spoelstra-advies.nl

Algemene voorwaarden: KvK 78046122

Gearchiveerd: donderdag 20 februari 2025 08:40:15

Van: [Info Spoelstra Advies](mailto:info@spoelstra-advies.nl)

Verzonden: Wed, 18 Dec 2024 14:55:39

Aan: [REDACTED]

Cc: 'info@holwerdagroenten.com' Sjouke Hiemstra

Onderwerp: RE: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Urgentie: Normal

Precisie: None

Goedemiddag,

Ik heb de “ruimtelijke motivering” van het agrarisch bedrijfsgebouw inmiddels aangepast aan al je opmerkingen maar wacht nog op de akoestische rapportage omtrent het weg- en verkeerslawaaï. Ik moet zeggen dat ik nog nimmer een dergelijk uitgebreide motivering heb moeten maken voor dergelijke ondergeschikte binnenplanse afwijkingen binnen een bestaand bouwvlak. Maar je krijgt deze motivering zodra ik het genoemde akoestisch onderzoek heb ontvangen welke ik dan bijvoeg.

In je toetsing van de twee werknemersverblijfsgebouwen kan ik mij niet vinden. Een bedrijfsgebouw wordt in de begripsbepaling gedefinieerd als *een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf*. De beide werknemersverblijven worden uitsluitend gerealiseerd ten behoeve van de uitoefening van het ter plaatse gevestigde akkerbouwbedrijf. Meer specifiek: voor een tijdelijk verblijf van werknemers die uitsluitend werkzaam zijn ten behoeve van het ter plaatse gevestigde akkerbouwbedrijf. Gelet daarop zijn de werknemersverblijven bedrijfsgebouwen die bij recht zijn toegestaan (toelatingsplanologie). Louter het feit dat de verblijfsgebouwen buiten het bouwvlak zijn gesitueerd maakt dat er strijdigheid is met de bouwregels van het bestemmingsplan. Echter hiervoor is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het bestemmingsplan (3.7.1.) mits o.a. de oppervlakte van het bouwvlak wordt vergroot tot maximaal 3 ha. De voorgestane situering van de werknemersverblijven voldoet aan deze wijzigingsbevoegdheid en is daarmee passend binnen jullie ruimtelijke beleid. Voor wat betreft het gemeentelijke beleid kan de onderhavige buitenplanse afwijking daarmee worden gemotiveerd. Zoals bekend is gekozen voor de buitenplanse afwijking ipv de binnenplanse wijziging vanwege de komst van de Omgevingswet op dat moment.

Voor wat betreft de toetsing aan artikel 3.2.1. onder g. van het bestemmingsplan moet derhalve vwb de werknemersverblijven worden getoetst aan maatvoeringen van “Bedrijfsgebouw of overkapping”.

Met vriendelijke groet,

mr. A.J. Spoelstra
Omgevingsadvies



Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham
telefoon: 0512 36 99 00
fax: 0512 36 99 01
email: info@spoelstra-advies.nl

Algemene voorwaarden: KvK 78046122

Van: [REDACTED]

Verzonden: dinsdag 10 december 2024 14:28

Aan: Info Spoelstra Advies

CC: Sjouke Hiemstra ; 'info@holwerdagroenten.com'

Onderwerp: RE: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Dag Auke,

Fijn bedankt.

In de bijlage heb ik nog even beter uitgewerkt de toetst van de werknemersverblijven aan het bestemmingsplan.

Heb dat ook over intern overlegd.

Ik wil dat gewoon goed hebben staan in de ontwerpvergunning.

Ben benieuwd of jij je daarin kan vinden.

Bel of mail mij gerust als u nog vragen heeft

Hieronder vindt u mijn contactgegevens en kunt u zien op welke dagen ik bereikbaar ben. Als ik niet bereikbaar ben en het niet kan wachten, dan kunt u contact opnemen via het algemene telefoonnummer van de gemeente via (0519) 29 88 88 en vragen naar één van mijn collega's van eenheid Fergunningferliening.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Vergunningverlener Bouw A

Cluster Omjouwing en Ekonomy

Eenheid Fergunningferliening

☎ (0519) 298 888

📠 (06) [REDACTED]

👤 werkdagen: maandag t/m donderdag, vrijdagochtend



Postbus 1, 9100 AA Dokkum
(0519) 29 88 88
(06) 120 830 46 | WhatsApp
info@noardeast-fryslan.nl
www.noardeast-fryslan.nl



Van: Info Spoelstra Advies <info@spoelstra-advies.nl>

Verzonden: dinsdag 10 december 2024 14:24

Aan: [REDACTED] <[REDACTED]@noardeast-fryslan.nl>
CC: Sjouke Hiemstra <info@sjoukehiemstra.nl>; 'info@holwerdagroenten.com' <info@holwerdagroenten.com>
Onderwerp: RE: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Middei

Dank voor je toelichting. Hoewel ik de mening ben toegedaan dat een onderbouwing voor een binnenplanse afwijking helemaal niet zo uitgebreid hoeft te zijn en een akkerbouwbedrijf per definitie grondgebonden is ga ik ermee aan de slag.

Met vriendelijke groet,

mr. A.J. Spoelstra
Omgevingsadvies



Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham
telefoon: 0512 36 99 00
fax: 0512 36 99 01
email: info@spoelstra-advies.nl

Algemene voorwaarden: KvK 78046122

Van: [REDACTED] <[REDACTED]@noardeast-fryslan.nl>
Verzonden: dinsdag 10 december 2024 14:20
Aan: Info Spoelstra Advies <info@spoelstra-advies.nl>
CC: Sjouke Hiemstra <info@sjoukehiemstra.nl>; 'info@holwerdagroenten.com' <info@holwerdagroenten.com>
Onderwerp: RE: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Dag Auke,

We kunnen de onderbouwing van werknemersverblijven geen onderdeel laten uitmaken van de aanvraag voor de loodsen.

Als het document van Sjouke als toereikend moet worden gezien dan deze graag aanpassen/aanvullen op de volgende aandachtspunten.

- Mogelijk aangevuld met de tekst over de grondgebondenheid (uitleg)
- uitwerking/berekening met de verwachten vrachtbewegingen
- akoestisch onderzoek weg- verkeerslawaaï.

(deze 3 documenten mogen ook apart. Het liefst als één document ruimtelijke notitie met datum...)

Betreft document:

240930 OV23-021 Onderbouwing gewenste oppervlakte en goothoogte nieuwe bedrijfsloods Holwerda.

- Het vigerende bestemmingsplan is Bûtengebied dongeadeel herziening 2015 en niet de 2013 versie.
- Daarbij is bepaalt dat 3 lid 3.2.1 onder h , 3 lid 3.2.1 onder g moet worden.
- Ook de strijdigheid met de dakhelling van de tussenloods staat niet vermeld + motivering toevoegen waarom niet voldaan kan worden.
- Onder Ad B. graag per onderdeel uitleggen waarom er geen afbreuk wordt gedaan aan de toetsinggronden
- o.a. graag ingaan op de woonsituatie. – routing verkeer (niet door de dorpen en financiële medewerking aan passeerstroken/bermverhardingen, zie onderbouwing werknemersverblijven)
- En ten aanzien van de de natuurlijke en landschappelijke waarden ingaan op de omgevingsvisie – Us Goud en thema's waaronder Donkerte.

Pagina 2.

- wordt verwezen in de tekst naar de ROB- werknemersverblijven (zie bijlage) Maar die bijlage wordt geen onderdeel van de vergunning voor de loods.

Bijlag 1:

- Definitieve versie ziet er anders uit met inritten en brug. Graag herzien.

Bijlage 2:

- Mogelijk iets schrijven van het overleg met de FUMO of de nog benodigde meldingen.

Bijlage 3

- Er staat met tekst aangegeven dat er geen toekomstige uitbreidingen gepland zijn. Maar in de ROB (ander bouwplan staat "Dit bouwvlak wenst hij op korte termijn met nog een nieuw bedrijfsgebouw te bebouwen en in de nabije toekomst met nog een bedrijfsgebouw". Graag dat dan wel goed op elkaar afstemmen.

Bijlage 5

- Ruimtelijk onderbouwing werknemersverblijven kan geen onderdeel zijn de aanvraag voor de loods. Nagaan wel zaken wel belangrijk zijn voor de aanvraag van de loods en deze toevoegen aan de ruimtelijke notitie.

Mogelijk maak ik hiermee iets duidelijker wat nodig is voor de vergunningsaanvraag.

Bel of mail mij gerust als u nog vragen heeft

Hieronder vindt u mijn contactgegevens en kunt u zien op welke dagen ik bereikbaar ben. Als ik niet bereikbaar ben en het niet kan wachten, dan kunt u contact opnemen via het algemene telefoonnummer van de gemeente via (0519) 29 88 88 en vragen naar één van mijn collega's van eenheid Fergunningferliening.

Met vriendelijke groet,



Vergunningverlener Bouw A

Cluster Omjouwing en Ekonomy

Eenheid Fergunningferliening

 (0519) 298 888

 (06) 

werkdagen: maandag t/m donderdag, vrijdagochtend



Postbus 1, 9100 AA Dokkum
(0519) 29 88 88
(06) 120 830 46 | WhatsApp
info@noardeast-fryslan.nl
www.noardeast-fryslan.nl



Van: Info Spoelstra Advies <info@spoelstra-advies.nl>

Verzonden: dinsdag 10 december 2024 10:56

Aan: [REDACTED] <[REDACTED]@noardeast-fryslan.nl>

CC: Sjouke Hiemstra <info@sjoukehiemstra.nl>; 'info@holwerdagroenten.com' <info@holwerdagroenten.com>

Onderwerp: Onderbouwing Holwerda agrarische loods Holwerda Ljussens

Goedemorgen,

We hebben even contact gehad over de onderbouwing voor de binnenplanse afwijkingen voor de agrarische loods Holwerda Ljussens. Bijgaande onderbouwing heb je daarvoor ontvangen. Deze lijkt mij compleet en ruim voldoende voor de binnenplanse afwijkingen. Misschien praten we even langs elkaar heen. Maar kun je aangeven wat je nu dan precies gewijzigd wilt zien.

NB. De ruimtelijke onderbouwing voor de werknemersverblijven is louter bij de onderbouwing voor de agrarische loods bijgevoegd om de noodzaak van de uitbreiding te duiden. Als je ruimtelijke onderbouwing voor de werknemersverblijven liever niet voor dit doel aangehaakt ziet kan ik deze ook weglaten en in plaats daarvan daarover een opmerking maken in de onderbouwing voor de agrarische loods zelf.

Graag even reactie

Met vriendelijke groet,

mr. A.J. Spoelstra
Omgevingsadvies



Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham
telefoon: 0512 36 99 00
fax: 0512 36 99 01
email: info@spoelstra-advies.nl

Algemene voorwaarden: KvK 78046122

MEMO

Datum: 9 januari 2025

Onze referentie: 22410344.M01

Betreft: Onderzoek indirecte hinder Mts. Holwerda, Dyksterwei 2 Ljussens

Behandeld door: dhr. [REDACTED] (projectleider)

Inleiding

Op de bedrijfslocatie van het landbouwbedrijf Maatschap Holwerda is voorzien in de bouw van woonunits voor werknemers van het bedrijf. Voor de realisatie van de woonunits is een omgevingsvergunning met afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd. Ten behoeve van de vergunningaanvraag is een onderzoek wegverkeerlawaaï uitgevoerd. De uitgangspunten en resultaten van dat onderzoek zijn gegeven in rapport 22410344.R01a, d.d. 22 december 2024. Het onderzoek wegverkeerlawaaï heeft betrekking op al het wegverkeer op de Dyksterwei, inclusief het bedrijfsverkeer naar en van het bedrijf.

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is in deze memo specifiek de geluidbijdrage vanwege het bedrijfsgebonden verkeer, rijdend over de openbare weg, naar en van het bedrijf beschouwd. De geluidbelasting op langs de ontsluitingsroute gelegen woningen van derden vanwege dit bedrijfsverkeer wordt ook wel indirecte hinder genoemd.

Normstelling

Zorgplicht

In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn geen rechtstreeks geldende geluidvoorschriften opgenomen met betrekking tot de toelaatbare indirecte hinder. Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Het bedrijf valt sinds deze datum onder de werkingssfeer van het Omgevingsplan van de gemeente Noardeast-Fryslân. De in het gemeentelijke omgevingsplan opgenomen geluidvoorschriften komen in belangrijke mate overeen met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres Vestiging Apeldoorn
Paterswoldseweg 808 Laan van Westenenk 162
9728 BM Groningen 7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

milieubeheer. In het gemeentelijke omgevingsplan zijn eveneens geen rechtstreeks geldende geluidvoorschriften opgenomen met betrekking tot de toelaatbare indirecte hinder. Wel geldt op basis van zowel het Activiteitenbesluit milieubeheer als het gemeentelijke omgevingsplan dat sprake is van een zorgplicht. Conform deze zorgplicht dienen nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting zoveel mogelijk te worden voorkomen dan wel beperkt.

Beoordelingskader

De indirecte hinder kan worden beoordeeld overeenkomstig het gestelde in de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm' van 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde¹. De hoogst toelaatbare grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde. De indirecte hinder wordt apart van de activiteiten op het terrein van de inrichting getoetst.

Wanneer het bevoegd gezag een hogere grenswaarde (hoger dan 50 dB(A) etmaalwaarde) overweegt, dient rekening te worden gehouden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten van betrokken woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen en met de (toen) geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het bedrijfsverkeer over de openbare weg worden niet beoordeeld.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidbronnen geldt een beperking van de reikwijdte. Als criterium geldt dat indirecte hinder dient te worden beoordeeld voor zover voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld c.q. qua snelheid en rijgedrag niet te onderscheiden zijn van het overige verkeer. In de praktijk betekent dit dat de reikwijdte veelal beperkt is tot een relatief korte afstand van de inrichting.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is in voorliggend onderzoek aangesloten bij de representatieve bedrijfssituatie (RBS) van het bedrijf. De RBS wordt ook wel gekarakteriseerd als 'de op 12 jaardagen na lawaaigste jaardag'. Concreet betekent dit dat de RBS betrekking heeft op een bedrijfssituatie met verhoogd activiteitsniveau, inclusief een verhoogd aantal transporten. Dit in tegenstelling tot het wegverkeerslawaaionderzoek, rapport 22410344.R01a. In dat rapport is, conform de daarvoor geldende beoordelingssystematiek, de jaargemiddelde (totale) verkeersintensiteit bepalend voor de beoordeling.

¹ De etmaalwaarde [L_{etmaal} in dB(A)] van het equivalente geluidniveau [L_{Aeq}] is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{Aeq} over de dagperiode; L_{Aeq} over de avondperiode + 5; L_{Aeq} over de nachtperiode + 10.

Geluidaftrek

Als aangegeven in de circulaire wordt bij de beoordeling van de indirecte hinder geen rekening gehouden met het mogelijk in de toekomst stiller worden van het bedrijfsverkeer. Deze zogenoemde 'stille bandenaftrek' zoals die wel van toepassing is voor de beoordeling van het totale wegverkeerslawaai (rapport 22410344.R01a) maakt geen onderdeel uit van de beoordeling van de indirecte hinder.

Bewonersverkeer

Het niet-bedrijfsmatig (privé)verkeer van bewoners maakt geen onderdeel uit van de beoordeling van de indirecte hinder. Het betreft het verkeer naar en van de bestaande bedrijfswoning van de maatschap, alsmede het verkeer naar en van de nieuwe woonunits. In het onderzoek wegverkeerslawaai (rapport 22410344.R01a) zijn de akoestische consequenties vanwege het (extra) bewonersverkeer naar en van de nieuwe woonunits reeds in beeld gebracht.

Rekenmodel

Algemeen

De modellering en berekening van de geluidbelasting vanwege de indirecte hinder is uitgevoerd volgens de aanwijzingen als gegeven in de Handleiding meten en rekenen industriellawaai van 1999 (HMRI '99). Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2024.1. De gebouwen, bodemgebieden en rekenpunten zijn vanuit het bestaande wegverkeerslawaaimodel (zie rapport 22410344.R01a), rechtstreeks ingelezen in de module 'HMRI, industrie' van het rekenprogramma.

Mobiele bronnen

Een overzicht van de voor het bedrijfsverkeer ingevoerde mobiele bronnen is gegeven in tabel 1. Een toelichting is gegeven onder de tabel.

Tabel 1: Overzicht van de ingevoerde mobiele bronnen

Bron en omschrijving	Rijbewegingen			Rijsnelheid v [km/uur]	Bronsterkte L _w [dB(A)] *
	dag	avond	nacht		
01 bedrijfsverkeer - vrachtwagens (NO)	16	2	2	80	111
02 bedrijfsverkeer - tractoren (NO)	6	2	2	40	108
03 bedrijfsverkeer - tractoren (ZW)	6	2	2	40	108
04 bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (NO)	9	3	3	80	105
05 bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (ZW)	3	1	1	80	105

* Representatieve equivalente bronsterkte bij de aangegeven rijsnelheid en een standaard asfaltwegdek (DAB)

Conform opgave van het bedrijf bedraagt het aantal enkelvoudige transporten in de RBS 10 per etmaal (= heen en weer 20 enkelvoudige vrachtverkeersbewegingen), waarvan het overgrote deel in de dagperiode. Transporteurs worden geïnstrueerd om via de Boltawei te rijden. De vrachtwagens arriveren vanuit en vertrekken in noordoostelijke richting. De tot het bedrijf behorende agrarische percelen liggen rondom. Het aantal tractorbewegingen op de Dyksterwei is derhalve evenredig verdeeld over beide rijrichtingen (noordoost en zuidwest). De lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenauto's) bestaan onder meer uit bezoekersverkeer en verkeer van werknemers die verderop wonen. Het merendeel (circa 75%) van de lichte motorvoertuigen bereikt de maatschap vanuit noordoostelijke richting en vertrekt in noordoostelijke richting.

Uit voorgaande volgt dat het overgrote deel van het bedrijfsverkeer de inrichting bereikt via de noordoostelijk gelegen Boltawei. Worst case is de volledige ontsluitingsroute over de Dyksterwei tot aan de Boltawei in deze beoordeling meegenomen. Gelet op de beperkte reikwijdte van het begrip 'indirecte hinder' voert dit mogelijk verder dan strikt genomen noodzakelijk is. Dit omdat het bedrijfsverkeer op korte afstand van het bedrijf qua snelheid en rijgedrag niet te onderscheiden is van overige (agrarisch) verkeer.

Invoergegevens en overzicht rekenmodel

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemgebieden is gegeven in bijlagen 1 en 2. In bijlage 3 is een obverzicht gegveven van ingveoerde mobiele bronnen. Bijlage 4 geeft een overzicht van de rekenparameters. In de figuren 1 t/m 3 is een overzicht gegeven van het rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde mobiele bronnen.

Rekenresultaten

Bijlage 5 geeft een overzicht van de berekende equivalente geluidniveaus per beoordelingsperiode, tezamen met de berekende geluidbelasting uitgedrukt als etmaalwaarde. Uit de resultaten volgt dat de berekende geluidbelasting ter plaatse van de volgende woningen van derden voldoet aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde:

- Dyksterwei 1, Dyksterwei 7, Dyksterwei 11, Dyksterwei 17 en Dyksterwei 19.

Ter plaatse van de woningen Dyksterwei 2A, Dyksterwei 5, Dyksterwei 13 en Dyksterwei 15 wordt de voorkeurswaarde met 2 tot 4 dB overschreden. Aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan. De ten opzichte van de overige woningen verhoogde geluidbelasting kan worden verklaard uit het feit dat deze woningen op relatief korte afstand van de weg liggen. De berekende geluidbelasting bedraagt:

- Dyksterwei 2A: 52 dB(A) etmaalwaarde;

- Dyksterwei 5: 54 dB(A) etmaalwaarde;
- Dyksterwei 13: 53 dB(A) etmaalwaarde;
- Dyksterwei 15: 52 dB(A) etmaalwaarde.

Grasbetonblokken

Mogelijk wordt de Dyksterwei voorzien van grasbetonblokken in de berm naast de bestaande asfalt-verharding. In rapport 22410344.R01a is reeds aangetoond dat het effect van de toepassing van dergelijke blokken op de totale geluidbelasting als verwaarloosbaar is te beoordelen.

Conclusie

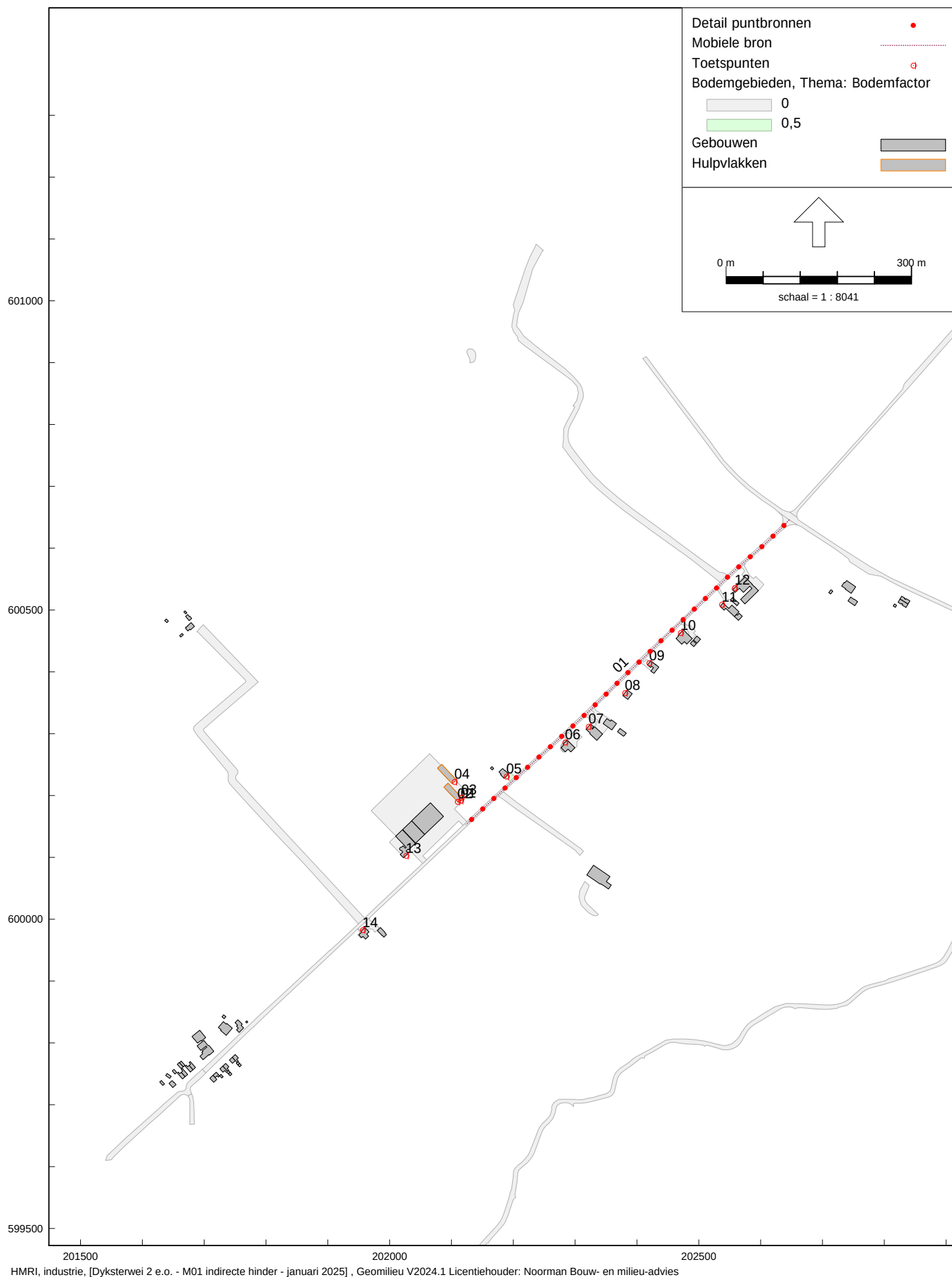
De geluidbelasting door indirecte hinder is bij vier woningen 2 tot 4 dB hoger dan de voorkeurs-waarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, maar voldoet aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

De betreffende woningen zijn traditioneel gebouwd en verkeren overwegend in een goede staat van onderhoud. De te verwachten gevelgeluidwering van dergelijke woningen bedraagt tenminste 20 dB². Het binnenniveau ten gevolge van indirecte hinder bedraagt dan ten hoogste $54 - 20 = 34$ dB(A). Aan de toelaatbare waarde van 35 dB(A) etmaalwaarde kan naar verwachting worden vol-
daan.

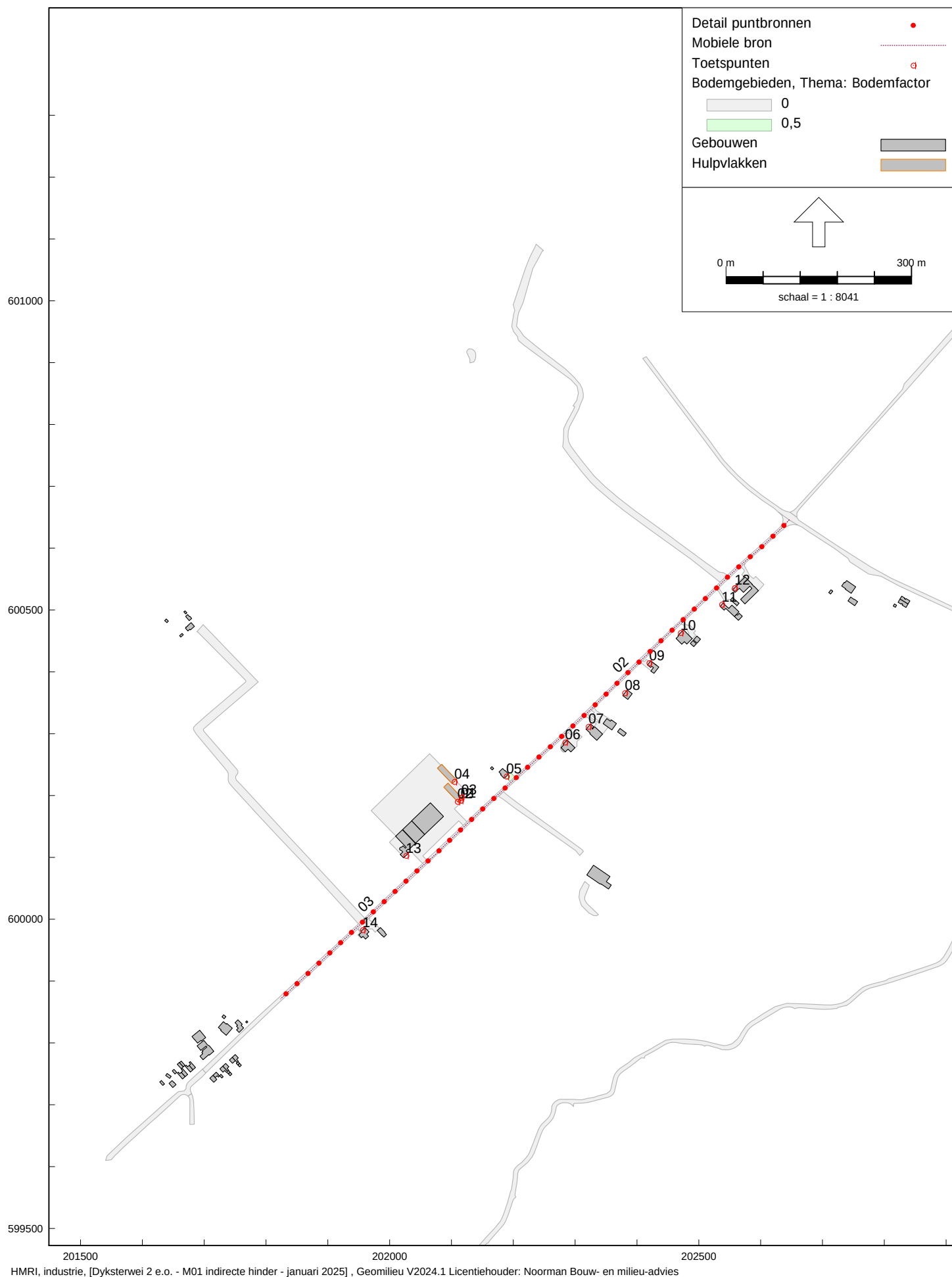
Noorman Bouw- en milieu-advies

² Als ook aangegeven in de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimte-
lijke Ordening en Milieubeheer, oktober 1998).

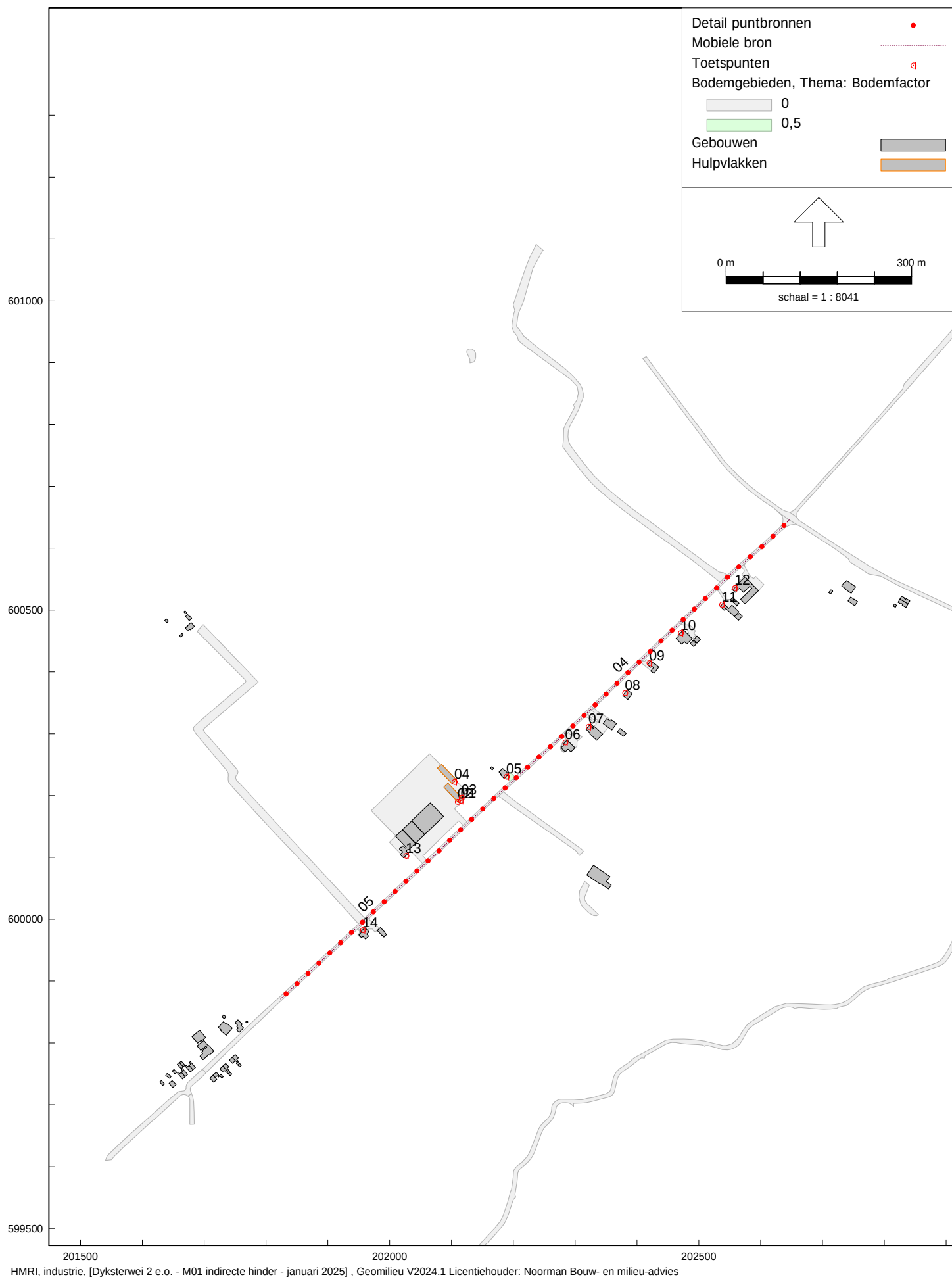
Figuren



Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de voor het vrachtverkeer ingevoerde mobiele bronnen



Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de voor de tractors ingevoerde mobiele bronnen



Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de voor de lichte motorvoertuigen ingevoerde mobiele bronnen

Bijlagen

Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
01	NL.IMBAG.Pand.0058100000203762	Polygoon	202009,89	600133,94	6,59	6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	NL.IMBAG.Pand.0058100000244639	Polygoon	202042,00	600123,06	9,04	9,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	NL.IMBAG.Pand.0058100000250255	Polygoon	202035,47	600159,12	12,69	12,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	woonunit	Rechthoek	202077,55	600244,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	woonunit	Rechthoek	202087,80	600213,62	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	NL.IMBAG.Pand.0058100000203255	Polygoon	202186,30	600240,06	6,57	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	NL.IMBAG.Pand.1970100011092988	Polygoon	202166,84	600242,69	2,76	2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	NL.IMBAG.Pand.0058100000203256	Polygoon	202340,12	600057,06	8,56	8,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	NL.IMBAG.Pand.0058100000203763	Polygoon	201950,09	599974,69	4,91	4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	NL.IMBAG.Pand.0058100000245641	Polygoon	201992,67	599978,62	5,47	5,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	NL.IMBAG.Pand.0058100000204758	Polygoon	202325,16	600315,62	6,24	6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	NL.IMBAG.Pand.0058100000204756	Polygoon	202277,41	600277,62	6,22	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	NL.IMBAG.Pand.0058100000204755	Polygoon	202345,25	600316,31	4,75	4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	NL.IMBAG.Pand.0058100000204754	Polygoon	202384,17	600370,88	5,60	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	NL.IMBAG.Pand.0058100000245362	Polygoon	202382,69	600300,94	3,97	3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	NL.IMBAG.Pand.0058100000217784	Polygoon	202496,91	600457,94	3,60	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	NL.IMBAG.Pand.0058100000210866	Polygoon	202561,83	600507,12	3,27	3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	NL.IMBAG.Pand.0058100000204867	Polygoon	202543,62	600502,56	6,87	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
23	NL.IMBAG.Pand.0058100000217607	Polygoon	202422,34	600401,19	5,28	5,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
24	NL.IMBAG.Pand.1970100011111900	Polygoon	202557,72	600489,31	2,99	2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
25	NL.IMBAG.Pand.0058100000204757	Polygoon	202472,50	600444,62	6,83	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
26	NL.IMBAG.Pand.0058100000213181	Polygoon	202491,86	600440,81	5,15	5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
27	NL.IMBAG.Pand.0058100000204869	Polygoon	202585,86	600534,94	5,88	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
28	NL.IMBAG.Pand.0058100000245505	Polygoon	202716,64	600530,56	3,89	3,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	NL.IMBAG.Pand.0058100000206717	Polygoon	202825,39	600517,69	6,14	6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	NL.IMBAG.Pand.0058100000243943	Polygoon	202752,16	600506,94	5,62	5,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	NL.IMBAG.Pand.0058100000206720	Polygoon	202739,17	600547,62	5,97	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	NL.IMBAG.Pand.0058100000244673	Polygoon	202819,89	600507,69	4,06	4,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	NL.IMBAG.Pand.0058100000206718	Polygoon	202835,11	600504,12	6,12	6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	NL.IMBAG.Pand.0058100000204988	Polygoon	201675,62	599763,56	7,05	7,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	NL.IMBAG.Pand.0058100000204824	Polygoon	201709,12	599742,88	6,40	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	NL.IMBAG.Pand.0058100000249656	Polygoon	201724,89	599747,19	2,37	2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	NL.IMBAG.Pand.0058100000203303	Polygoon	201750,48	599771,38	6,57	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
39	NL.IMBAG.Pand.0058100000203760	Polygoon	201754,53	599764,12	3,17	3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
40	NL.IMBAG.Pand.0058100000204760	Polygoon	201737,88	599754,12	5,61	5,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
41	NL.IMBAG.Pand.0058100000204933	Polygoon	201739,20	599749,81	3,14	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
42	NL.IMBAG.Pand.1970100011130847	Polygoon	201632,95	599731,25	3,12	3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
43	NL.IMBAG.Pand.0058100000204936	Polygoon	201722,73	599748,44	6,16	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
44	NL.IMBAG.Pand.0058100000204955	Polygoon	201664,91	599758,56	7,04	7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
45	NL.IMBAG.Pand.0058100000249655	Polygoon	201731,55	599845,44	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
46	NL.IMBAG.Pand.0058100000217569	Polygoon	201688,53	599795,19	5,84	5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
47	NL.IMBAG.Pand.0058100000212893	Polygoon	201652,80	599749,75	2,95	2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
48	NL.IMBAG.Pand.0058100000217657	Polygoon	201648,22	599739,06	6,44	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
49	NL.IMBAG.Pand.0058100000217918	Polygoon	201658,31	599752,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
50	NL.IMBAG.Pand.0058100000203383	Polygoon	201752,39	599821,12	5,25	5,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
51	NL.IMBAG.Pand.0058100000244082	Polygoon	201656,45	599765,38	3,62	3,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
52	NL.IMBAG.Pand.0058100000203761	Polygoon	201760,16	599763,88	3,20	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
53	NL.IMBAG.Pand.0058100000249177	Polygoon	201646,66	599745,88	3,23	3,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
54	NL.IMBAG.Pand.0058100000249654	Polygoon	201768,91	599832,12	2,29	2,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
55	NL.IMBAG.Pand.0058100000246147	Polygoon	201666,33	599761,38	3,99	3,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
56	NL.IMBAG.Pand.0058100000204892	Polygoon	201726,62	599820,06	7,85	7,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
57	NL.IMBAG.Pand.0058100000217570	Polygoon	201753,23	599768,44	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
58	NL.IMBAG.Pand.0058100000204818	Polygoon	201677,52	599753,06	7,08	7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
59	NL.IMBAG.Pand.0058100000249410	Polygoon	201684,45	599805,56	3,95	3,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
60	NL.IMBAG.Pand.0058100000204761	Polygoon	201734,84	599766,88	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
61	NL.IMBAG.Pand.0058100000205418	Polygoon	201674,88	600475,88	5,01	5,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
62	NL.IMBAG.Pand.0058100000213525	Polygoon	201673,34	600492,62	4,65	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
63	NL.IMBAG.Pand.0058100000250190	Polygoon	201660,17	600458,50	5,69	5,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
64	NL.IMBAG.Pand.0058100000245639	Polygoon	201638,66	600485,56	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
65	NL.IMBAG.Pand.1970100011092980	Polygoon	201669,14	600498,69	3,76	3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf
01	verhard terrein	Polygoon	202405,41	600414,54	0,00
02	verharding Dyksterwei 2	Polygoon	202128,81	600201,72	0,00
03	verhard terrein	Polygoon	202539,25	600510,74	0,00
04	verhard terrein	Polygoon	202552,79	600533,75	0,00
05	verhard terrein	Polygoon	201949,12	599985,00	0,00
06	semi-verhard terrein	Polygoon	202186,87	600229,65	0,50
07	verhard terrein	Polygoon	202471,12	600477,21	0,00
08	verhard terrein	Polygoon	202315,07	600326,85	0,00
09	Dyksterwei	Polygoon	202646,95	600645,17	0,00
10	Reinsleat	Polygoon	201683,90	599668,46	0,00
11	Laan	Polygoon	201787,44	600383,67	0,00
12	Dyksterwei	Polygoon	203082,73	601125,68	0,00
13	Dyksterwei	Polygoon	202188,38	600202,23	0,00
14	Orneawei	Polygoon	202248,62	601081,26	0,00
15	Boltawei	Polygoon	202448,76	600864,33	0,00
17	Siniastrijtte	Polygoon	201700,34	599754,44	0,00
18	Dijkstervaart	Polygoon	202965,89	600026,58	0,00
19	Waterloop	Polygoon	202137,26	600903,13	0,00
20	Waterloop	Polygoon	203074,80	600231,05	0,00
21	Waterloop	Polygoon	203046,04	600342,72	0,00
22	Waterloop	Polygoon	202337,69	600007,61	0,00
23	verhard terrein	Polygoon	202279,07	600282,45	0,00

Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	bedrijfsverkeer - vrachtwagens (NO)	Polylijn	202646,15	600645,75	1,00	0,00	Relatief	16	2	2
02	bedrijfsverkeer - tractoren (NO)	Polylijn	202646,16	600645,74	2,00	0,00	Relatief	6	2	2
03	bedrijfsverkeer - tractoren (ZW)	Polylijn	202123,40	600152,63	2,00	0,00	Relatief	6	2	2
04	bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (NO)	Polylijn	202646,17	600645,73	0,75	0,00	Relatief	9	3	3
05	bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (ZW)	Polylijn	202123,40	600152,62	0,75	0,00	Relatief	3	1	1

Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	80	70,80	84,10	91,50	97,20	105,60	107,10	102,70	91,60	86,40	110,61
02	40	65,90	79,90	83,60	90,50	98,90	101,10	103,40	100,60	94,40	107,65
03	40	65,90	79,90	83,60	90,50	98,90	101,10	103,40	100,60	94,40	107,65
04	80	63,00	72,10	81,70	86,80	94,50	102,90	99,10	92,20	81,10	105,17
05	80	63,00	72,10	81,70	86,80	94,50	102,90	99,10	92,20	81,10	105,17

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 indirecte hinder - januari 2025

Model eigenschap

Omschrijving	M01 indirecte hinder - januari 2025
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Jan op 6-1-2025
Laatst ingezien door	Jan op 7-1-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woonunits - geen beoordeling	2,00	39,4	37,8	34,8	44,8
02_A	woonunits - geen beoordeling	2,00	36,3	35,1	32,1	42,1
03_A	woonunits - geen beoordeling	2,00	36,6	34,8	31,8	41,8
04_A	woonunits - geen beoordeling	2,00	34,9	33,2	30,1	40,1
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	46,9	44,8	41,8	51,8
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	47,1	44,9	41,9	51,9
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	48,8	46,6	43,6	53,6
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	48,7	46,6	43,5	53,5
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	44,9	42,8	39,8	49,8
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	45,2	43,1	40,1	50,1
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	43,9	41,9	38,9	48,9
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	44,4	42,3	39,3	49,3
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	47,7	45,5	42,5	52,5
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	47,8	45,6	42,6	52,6
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	46,8	44,7	41,7	51,7
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	47,0	44,9	41,9	51,9
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	42,5	40,5	37,5	47,5
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	43,1	41,1	38,1	48,1
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	44,1	42,1	39,0	49,0
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	44,6	42,5	39,5	49,5
13_A	woning Dyksterwei 2 - geen beoordeling	2,00	37,4	37,1	34,1	44,1
13_B	woning Dyksterwei 2 - geen beoordeling	5,00	38,0	37,7	34,7	44,7
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	43,4	43,4	40,4	50,4
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	43,5	43,5	40,5	50,5

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - woning Dyksterwei 5
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	48,8	46,6	43,6	53,6
02	bedrijfsverkeer - tractoren (NO)	2,00	43,1	43,1	40,1	50,1
01	bedrijfsverkeer - vrachtwagens (NO)	1,00	46,8	42,5	39,5	49,5
04	bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (NO)	0,75	39,0	39,0	36,0	46,0
03	bedrijfsverkeer - tractoren (ZW)	2,00	16,7	16,7	13,7	23,7
05	bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (ZW)	0,75	9,4	9,4	6,4	16,4

Ruimtelijke onderbouwing

Planologische inpassing werknemersverblijven

Dyksterwei 2

Ljussens

Colofon:

Opdrachtgever: N.N.

Uitgevoerd door: mr. A.J. Spoelstra Omgevingsadviseur

Contactpersoon: N.N.

Telefoon: 0512-369900

Email: Info@spoelstra-advies.nl

Projectnummer: AJS/2024051

Datum: Drogeham, januari 2025

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Algemeen	4
1.2 Projectgebied	5
2. Projectbeschrijving	7
2.1 Huidige situatie	7
2.2 Het project	7
3. Beleid	10
3.1 Rijksbeleid	10
3.2 Provinciaal beleid	10
3.3 Gemeentelijk beleid	10
4. Omgevingsaspecten	14
4.1 Algemeen	14
4.2 Milieuzonering	14
4.3 Luchtkwaliteit	14
4.4 Licht	15
4.5 Ecologie	16
4.6 Archeologie	16
4.7 Landschappelijke inpassing/welstand	16
4.8 Externe veiligheid	17
4.9 Water	18
4.10 Bodem	19
4.11 Wet Natuurbescherming	19
4.12 Verkeer en geluid	19
5. Uitvoerbaarheid	21
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	21
5.2 Economische uitvoerbaarheid	21

Bijlage 1	Verklaring grondgebondenheid 16 februari 2024
Bijlage 2	Luchtkwaliteitsberekening
Bijlage 3	Ecologisch onderzoek
Bijlage 4	Erfinrichtingsplan/Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 5	Welstandsadvies 12 juni 2024
Bijlage 6	Digitale watertoets
Bijlage 6a	Nader wateradvies d.d. 5 september 2024
Bijlage 7	Bodemonderzoek
Bijlage 8a	Aeriusberekeningen bouwfase
Bijlage 8b	Aeriusberekeningen gebruiksfase
Bijlage 9	Bouwbesluitberekeningen
Bijlage 10a	Tekening gevelaanzichten
Bijlage 10b	Plattegrondtekening werknemersverblijf
Bijlage 10c	Erfinrichtings-tekening bestaand
Bijlage 10d	Erfinrichtings-tekening werknemersverblijven en met beoogde nieuwe agrarische schuur
Bijlage 10e	situatietekening
Bijlage 10f	Tekening van details
Bijlage 11	Brandveiligheidsrapportage
Bijlage 12a	Tekening bestaand oppervlaktewater
Bijlage 12b	Watercompensatie- en rioleringstekening
Bijlage 13	Uitnodiging aan omwonenden en Dorpsbelang
Bijlage 14	Reactie viertal omwonenden d.d. 12 september 2024
Bijlage 15	Reactie namens initiatiefnemer aan viertal omwonenden d.d. 16 september 2024
Bijlage 16	Mailverkeer tussen viertal omwonenden en vertegenwoordiger initiatiefnemer d.d. 17 september jl.
Bijlage 17	Onderzoek wegverkeerslawaaï 18 december 2024
Bijlage 18	Onderzoek indirecte hinder 9 januari 2025

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Initiatiefnemer exploiteerde voorheen een landbouwbedrijf in Tsjechië en had de locatie met opstallen Dyksterwei 2 reeds in bezit en gebruikte deze locatie op een kleinschalige wijze voor akkerbouwactiviteiten. Thans is initiatiefnemer teruggekeerd en gebruikt deze locatie weer volledig ten behoeve van akkerbouwactiviteiten. Ingevolge het bestemmingsplan Butengebied Dongeradeel 2013 (herziening 2015) is aan het perceel de bestemming “Agrarisch” met bouwvlak toegekend en met de functieaanduiding “Specifieke vorm van agrarisch-bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf”. De akkerbouwactiviteiten zijn derhalve gelet op deze bestemming toegestaan.

Initiatiefnemer exploiteert een akkerbouwbedrijf dat over eigen grond beschikt en daarnaast grond en arbeidskracht inhuurt voor het telen van akkerbouwproducten. Het bedrijf is gespecialiseerd in het telen, koelen, schonen, sorteren en verpakken van broccoli. Het telen is daarbij het meest arbeidsintensief en vergt de grootste productie-oppervlakte. De opbrengst wordt vervolgens verwerkt om op een goede wijze te kunnen afzetten via de coöperatie naar uiteindelijk de retailer. Initiatiefnemer is verplicht een bepaalde opbrengst naar gelang het beschikbare aantal hectares aan te leveren aan de coöperatie. Uitsluitend de zelf geteelde producten worden ter plaatse verwerkt (koelen, sorteren, schonen en verpakken) tot een afzetbaar product. Mts Holwerda is recent opgericht en beschikt thans over aansluitende landbouwgrond en gebruikt daarnaast op dit moment 140 ha. landbouwgrond in jaarlijkse pacht. Deze pachtgronden worden door initiatiefnemer zelf bewerkt en niet door verpachter voor initiatiefnemer. Intussen verwerft initiatiefnemer meer landbouwgronden daar waar dit kan en is in (eigen) oppervlakte snelgroeiende. Vanwege de noodzakelijke wisselteelt heeft initiatiefnemer steeds wisselende gronden nodig en zal daarom ook steeds gronden huren en pachten.

Gelet op het benodigde grote grondareaal heeft initiatiefnemer arbeidsmigranten nodig. Thans worden deze migranten gehuisvest in de dorpen rondom Ljussens en in de provincie Groningen hetgeen bijv. vanwege het vervoer niet ideaal is. Voorts kan initiatiefnemer zijn arbeiders niet bijstaan in geval van calamiteiten of andere problemen indien hij op te grote afstand woont. Mede gelet daarop wenst hij zijn arbeidsmigranten op een goede wijze bij zijn bedrijf te huisvesten en zal zich daarbij aanmelden bij de Stichting Normering Flexwonen (SNF). Om opgenomen te worden in het register van SNF moet een onderneming voldoen aan de norm voor huisvesting van arbeidsmigranten. De norm kent de onderdelen bezetting, ruimte, daglicht en verwarming, sanitair, hygiëne, voorzieningen, (brand)veiligheid, onderhoud en beheer en informatievoorziening. Ieder onderdeel bestaat uit een aantal specifieke eisen waaraan de huisvesting moet voldoen. Initiatiefnemer zorgt daarvoor. In het coalitie-akkoord is daaromtrent het navolgende opgenomen:

De lânbou is fan grut belang en typearjend foar Noardeast-Fryslân. Feehalderijen en lânboubedriuwen leverje in grutte bydrage oan us regionale ekonomy en duorsumens. Gauris giet it om desennia-alde famyljebedriuwen dy't belangryk binnen foar de maatskippij en om undernimmers dy 't wearde hechtsje oan goed wurkjouwersskip.

en

Wy wolle as gemeente meibewege yn é lân- en tûnbousektor en dizze sektor ek better op de agenda sette.

Initiatiefnemer spant zich in voor de duorsumens (duurzame landbouw) en is bezig met certificering voor PlanetProof/Globalgap. On the way to PlanetProof is een onafhankelijk keurmerk dat bewijst ('Proof') dat je een product koopt dat duurzamer is geproduceerd en daardoor een betere keuze is voor natuur, klimaat én dier.

Met het keurmerk werken boeren, tuinders en andere bedrijven naar een landbouwproductie toe die in evenwicht is met de draagkracht van onze planeet. Zij proberen de aarde steeds minder te belasten en verduurzamen stap voor stap hun sector. Het keurmerk is er voor eieren, zuivel, aardappelen, groenten en fruit, bloemen, planten, bomen en bloembollen. In praktische zin bestrijdt initiatiefnemer bijv. het onkruid mechanisch waar dit mogelijk is. Voorts wordt niet op preventieve wijze gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen en worden akkerzaden gezaaid in niet beteelde gronden ten behoeve van de biodiversiteit. Ook wordt bijv. zorg besteed aan de greidevûgels; nesten worden waar mogelijk en noodzakelijk verplaatst of worden met rust gelaten waar dit mogelijk is.

Ten behoeve van het akkerbouwbedrijf is een bouwvlak aanwezig. Dit bouwvlak wenst hij op korte termijn met nog een nieuw bedrijfsgebouw te bebouwen en in de nabije toekomst met nog een bedrijfsgebouw. De aanvraag voor het eerste nieuwe bedrijfsgebouw (ten behoeve van het geconditioneerd opslaan van groenten door middel van koelcellen en het verwerken van deze groenten) is reeds afzonderlijk ingediend. Met dit gebouw en het toekomstige bedrijfsgebouw is het bouwvlak geheel bebouwd. De verblijfsgebouwen voor de arbeidsmigranten (max. 28 verblijfseenheden) moeten derhalve buiten het bouwvlak worden geplaatst.

Samen met de gemeente Noardeast-Fryslân is hiervoor een erfinrichtingsplan ontwikkeld. Hierbij zijn de verblijfsgebouwen (2) ten noordoosten van het huidige bouwvlak gesitueerd en mede ten behoeve van het woongenot van de arbeidsmigranten en de logistiek binnen het bedrijf niet tussen de bedrijfsgebouwen binnen het bouwvlak.

Zoals hierboven is verwoord zijn de verblijfsgebouwen buiten het bouwvlak gesitueerd hetgeen in strijd is met het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan kent geen ontheffings- of afwijkingsmogelijkheden. Wel is een wijzigingsbevoegdheid in het vigerende bestemmingsplan opgenomen waarmee burgemeester en wethouders het bestemmingsplan kunnen wijzigen en het bouwvlak kan worden vergroot tot 3 ha. De oppervlakte van het bestaande bouwvlak met fictieve uitbreiding daarvan ten behoeve van de verblijfsgebouwen bedraagt 3 ha. zodat toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid zou volstaan voor het onderhavige initiatief. Gelet echter op inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024 is vóór die datum een omgevingsvergunningaanvraag voor deze verblijfsgebouwen ingediend met het verzoek om met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub onder 3 Wabo hiervoor een omgevingsvergunning te verlenen. Daarvoor is noodzakelijk dat deze voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met de goede ruimtelijke ordening en een besluit daartoe voorziet in een goede ruimtelijke onderbouwing. Onderhavige notitie beoogt aan te tonen dat wordt voldaan aan de eis van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Projectgebied

De projectlocatie ligt aan Dyksterwei 2 te Ljussens in de gemeente Noardeast-Fryslân. In figuur 1 is de ligging van de betreffende locatie weergegeven.

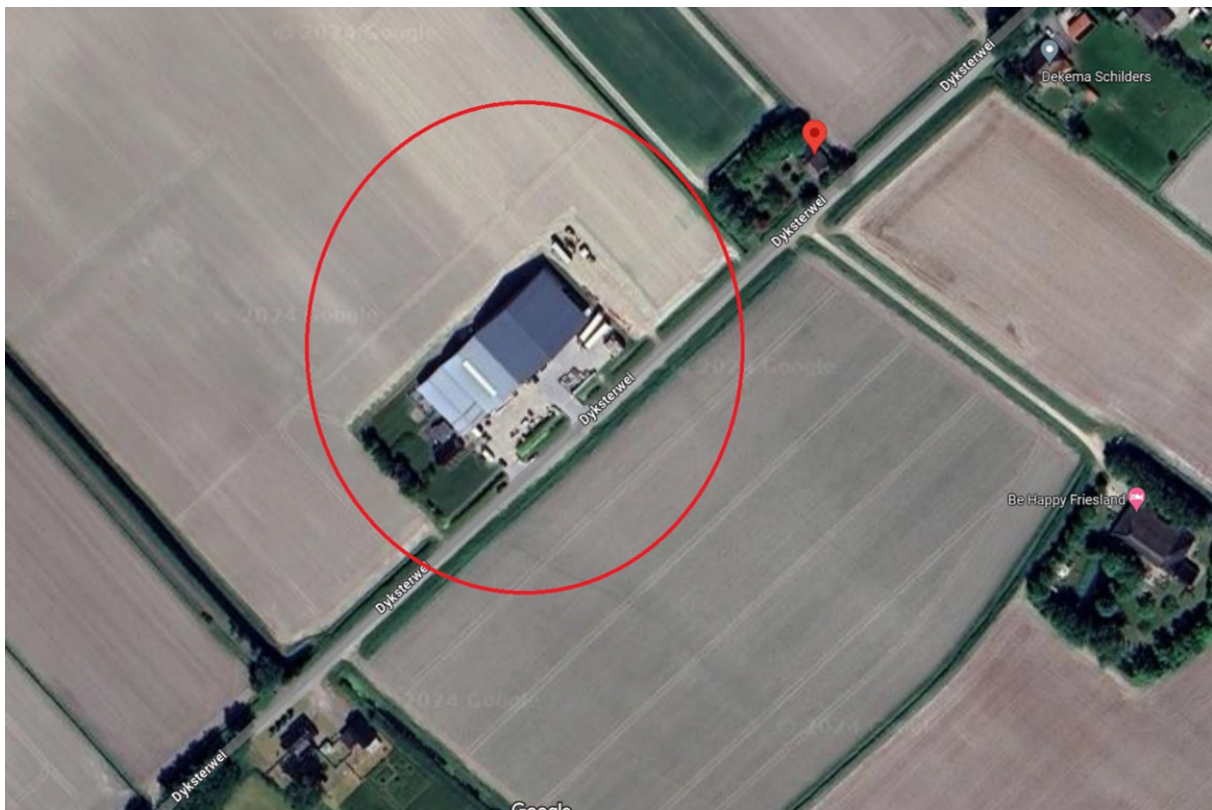


Figuur 1: ligging projectgebied (bron: Ruimtelijke plannen)

2. Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Op het perceel Dyksterwei 2 zijn een drietal schuren aanwezig met een totale oppervlakte van ca. 2700 m². Voorts is daarbij een bedrijfswoning aanwezig. De huidige bebouwing is in het buitengebied van Noardeast-Fryslân gesitueerd. Hieronder in figuur 2 is een luchtfoto van de bebouwing opgenomen.



Figuur 2: Luchtfoto van de bebouwing op perceel Dyksterwei 2 (bron: Maps)

2.2 Het project

Het initiatief bestaat uit de realisatie van een tweetal arbeidsmigranten-verblijfsgebouwen met een capaciteit van maximaal 28 units. Op onderstaande erfinrichtingstekening/landschappelijke inpassing is de situering van deze verblijven aangegeven. Welstandszorg Hus en Hiem heeft inmiddels met deze situering ingestemd. Op deze inrichtingstekening is ook reeds de afzonderlijk aangevraagde akkerbouwschuur met tussenlid aangegeven. Deze schuur maakt geen deel uit van onderhavige aanvraag maar laat wel zien wat de thans voorgestane ontwikkeling is. In de verdere toekomst zal mogelijk een tweede nieuwe akkerbouwschuur binnen het resterende deel van het bouwvlak worden gerealiseerd waarmee het bestaande bouwvlak ten volle is benut.



Figuur 3: situatietekening toekomstige situatie (zie afzonderlijke bijlage)

Aantal verblijfsunits

Het initiatief voor de realisatie van 28 verblijfsunits (in twee verblijfsgebouwen) is gestoeld op de maximale behoefte aan arbeidsmigranten op enig moment gedurende het gehele jaar. Desgevraagd heeft initiatiefnemer deze behoefte in beeld gebracht.

Januari-maart	2 fte voor onderhoud aan machines in de werkplaats 8 fte voor de teelt van witte kool ('s zomers verbouwen/in de winter verwerken)
Maart-juni	2 fte voor onderhoud aan machines in de werkplaats 6 fte voor plantwerkzaamheden
Juni-december	1 fte voor onderhoud aan machines in de werkplaats 6 fte voor plantwerkzaamheden en onkruid verwijderen 15 fte voor de oogstwerkzaamheden 6 fte voor verwerking van de oogst in de schuur

In de maanden juni t/m december is er derhalve behoefte aan 28 verblijfsplaatsen.

*) Het planten gebeurt deels geautomatiseerd en deels handmatig. De technieken om op geautomatiseerde wijze te planten zijn nog steeds niet voldoende betrouwbaar en bedrijfszeker en het is de vraag of het planten in de toekomst geheel automatisch plaats zal kunnen vinden.

**) Initiatiefnemers werken in de reguliere situatie niet mee ten behoeve van de plant-, oogst-, en verwerkingsactiviteiten maar zijn bezig met beheer, toezicht, het verzorgen van de goede logistiek en administratie. Uitsluitend als genoemde activiteiten niet volgens schema verlopen bijv. vanwege slechte weersomstandigheden schakelen initiatiefnemers zelf bij.

***) Het aantal oogsten per jaar kan vooraf niet worden aangegeven; soms twee oogsten en soms vijf oogsten. Dit is afhankelijk van veel factoren welke vooraf niet zijn te voorzien.

3. Beleid

3.1 Rijksbeleid

Het beleid van het rijk op de ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit van Nederland is neergelegd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI, vastgesteld 11-09-2020). Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van Rijksbeleid op 21 nationale belangen. Voor deze belangen acht het Rijk zich verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 21 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten die weer vertaald worden in beleidskeuzes:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het platteland.

Conclusie

Voorliggende ontwikkeling betreft een plan waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er geen sprake is van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI.

Het initiatief is niet in strijd met het genoemde beleid van de Rijksoverheid.

3.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal omgevingsbeleid van de provincie Fryslân is neergelegd in de Omgevingsvisie "Romte Diele" (september 2020). Dit beleid heeft zijn juridische vertaling gekregen in de provinciale omgevingsverordening Romte Fryslân 2014. In deze verordening zijn regels gesteld waarmee bij het vaststellen van ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden.

Het gaat hier om het planologisch mogelijk maken van een tweetal verblijfsgebouwen bestemd voor het tijdelijke verblijf van arbeidsmigranten die werkzaam zijn op het akkerbouwbedrijf van initiatiefnemer. Het gaat hier derhalve om een uitbreiding met een tweetal bedrijfsgebouwen ten behoeve van het ter plaatse reeds gevestigde akkerbouwbedrijf in landelijk gebied. Van een stedelijke ontwikkeling of stedelijke activiteit is geen sprake. Het initiatief is gelet daarop niet strijdig met het bundelingsprincipe zoals verwoord in artikel 1.1.1. van de provinciale verordening Romte. De (nieuwe) bedrijfsgebouwen worden louter buiten het bestaande bouwvlak gebouwd waarvoor reeds een wijzigingsbevoegdheid is opgenomen in het gemeentelijke bestemmingsplan (zie paragraaf 3.3)

Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen sprake is van strijd met het provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

Het projectgebied is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan Butengebiet Dongeradeel 2013 (vastgesteld 27 juni 2013) en Butengebiet herziening 2015 (vastgesteld 31 maart 2026). Het betreffende perceel is daarin bestemd als “Agrarisch” (artikel 3) met de aanduiding “bouwvlak” en met de functie aanduiding “specifieke vorm van agrarisch bedrijf – bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf”.

De als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor het agrarisch grondgebruik met uitsluitend een grondgebonden agrarische bedrijfsvoering ter plaatse van de aanduiding “specifieke vorm van agrarisch – bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf”.

Grondgebonden agrarisch bedrijf

Hoewel een akkerbouwbedrijf reeds per definitie een grondgebonden agrarisch bedrijf is (zonder grond geen akkerbouw- het bedrijf beschikt op dit moment over meer dan 100 ha. akkerbouwgrond) is in het voortraject van deze aanvraag een ambtelijke vraag gesteld met betrekking tot de grondgebondenheid van het bedrijf. Hierover het navolgende:

De begripsbepaling van “agrarisch bedrijf” in het vigerende bestemmingsplan luidt: *een bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren* (artikel 1, sub 8).

De begripsbepaling van “grondgebonden agrarische bedrijfsvoering” luidt: *een agrarische bedrijfsvoering waarbij voldoende grond aanwezig is om in hoofdzaak de mestafzet en voerwinning te verwezenlijken, op de wijze van een melkrundveehouderijbedrijf, een melkgeitenhouderijbedrijf, een schapenhouderijbedrijf, een akkerbouwbedrijf, een vollegronds tuinbouwbedrijf, een productiegericht paardenhouderijbedrijf, en naar de aard daarmee gelijk te stellen agrarische bedrijven* (artikel 1, sub 52);

Het onderhavige agrarische bedrijf is duidelijk een agrarisch bedrijf. Het bedrijf richt zich op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen om die vervolgens af te zetten. Ook wordt voldaan aan de definitie van “grondgebonden agrarische bedrijfsvoering” nu bij dit bedrijf voldoende grond is om in hoofdzaak de mestafzet en voerwinning te verwezenlijken. Het gaat in onderhavig geval echter om een akkerbouwbedrijf zonder mestafzet en (dier)voerwinning (binnen het akkerbouwbedrijf komt geen mest vrij en is geen sprake van voerwinning). De definitie lijkt dan ook te zijn geschreven voor een melkveehouderij hetgeen ook blijkt uit de toelichting van het bestemmingsplan. Dit is ook logisch nu nogmaals een akkerbouwbedrijf per definitie grondgebonden is.

Geconcludeerd moet dan ook worden dat er geen strijd is met de bestemmingsomschrijving en ook niet met de specifieke gebruiksregels van het vigerende bestemmingsplan en dat het bedrijf als een grondgebonden agrarische bedrijf kan worden aangemerkt (zie ten overvloede ook bijgaande verklaring van Woldendorp BV).

Om helemaal volledig te zijn wordt in de provinciale Omgevingsverordening vervolgens de navolgende definitie gehanteerd van het begrip “grondgebonden agrarisch bedrijf”:

agrarisch bedrijf waarbij het gebruik van agrarische gronden in de omgeving van het bedrijf noodzakelijk is voor het functioneren van het bedrijf, in de vorm van akkerbouw, vollegronds-tuinbouw, fruitteelt en boomteelt, grondgebonden veehouderij, en naar de aard daarmee vergelijkbare bedrijven.

Het hebben en gebruiken van agrarische gronden is noodzakelijk voor het functioneren van een akkerbouwbedrijf. Ook gelet op de provinciale Omgevingsverordening gaat het derhalve om een grondgebonden bedrijf. Een akkerbouwbedrijf is per definitie grondgebonden.

Bijbehorende activiteiten

Het telen van gewassen is de agrarische hoofdactiviteit. Ten behoeve van een goede afzet is het koelen, sorteren en verpakken van de eigen geteelde gewassen daarbij noodzakelijk. Hoewel deze activiteiten automatisch voortvloeien uit het telen van gewassen en inherent zijn aan een akkerbouwbedrijf – een aardappelteiler maakt de aardappelen schoon, sorteert, zakt de aardappelen in verschillende volumes op of slaat de aardappelen op in kisten en bewaart deze op geconditioneerde wijze, een melkveehouder slaat de melk op in speciale geconditioneerde containers etc.- is toch de ambtelijke vraag gesteld of deze activiteiten zijn toegestaan onder de agrarische bestemming. Een agrarisch bedrijf is gericht op het voortbrengen van producten. Het product bestaat in dit geval uit een groente die net als bij het geval van aardappelen of melk wordt aangeboden in de vorm zoals de afnemer dit wenst. Niet ingezien kan worden dat al de verschillende agrarische activiteiten afzonderlijk en los van het totaal moeten worden getoetst aan het bestemmingsplan. Al de activiteiten zijn gericht op het voortbrengen van een agrarisch product dat om afgezet te kunnen worden moet worden verwerkt. Als dit anders uitgelegd wordt is waarschijnlijk elk agrarisch bedrijf gevestigd in strijd met de regels van het bestemmingsplan. In dit geval zijn al de beschreven activiteiten agrarische activiteiten ten behoeve van het telen en afzetten van de eigen gekweekte akkerbouwproducten en voldoen aan de definitiebepaling van grondgebonden agrarisch bedrijf.

Tot zover de toetsing aan “grondgebonden agrarisch bedrijf”.

Bouwen buiten het bouwvlak

Wel wordt met het onderhavige initiatief afgeweken van artikel 3.2.1 sub b. van het vigerende bestemmingsplan waarin is bepaald dat gebouwen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd ter plaatse van een bouwperceel. Dit is i.c. echter mede met het oog op de toekomstige ontwikkelingen niet het geval. De twee verblijfsgebouwen zijn met de bijbehorende parkeerfaciliteiten ten noordoosten van het toegekende bouwvlak gesitueerd. Hierbij is nog steeds sprake van geconcentreerde bedrijfsbebouwing maar is tevens benadrukt dat het hier gaat om bijzondere bedrijfsbebouwing.

Ingevolge artikel 3.7.1 kunnen burgemeester en wethouders het bestemmingsplan echter wijzigen in die zin dat aan een bouwperceel grenzende gronden worden voorzien van de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch - bouwperceel grondgebonden agrarisch bedrijf", met inbegrip van een wijziging van het daarbinnen gelegen bouwvlak, mits:

- a. de oppervlakte van het bouwvlak wordt vergroot tot ten hoogste 3,00 hectare;
- b. deze wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van ten hoogste 30 agrarische bedrijven wordt toegepast;
- c. er zicht is op een langdurige vergroting van de productie omvang als gevolg van schaalvergroting of extensivering/verbreding van de bedrijfsactiviteiten en de noodzaak van de bedrijfsuitbreiding is aangetoond;
- d. er binnen het bestaande bouwperceel geen ruimte meer is voor de benodigde uitbreiding;
- e. met de vormgeving en inrichting van het bouwvlak zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de historisch gegroeide landschapsstructuur;
- f. er ten behoeve van een zorgvuldige inpassing, een inpassingsplan wordt opgesteld overeenkomstig de richtlijnen opgenomen in Bijlage 4;
- g. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de milieusituatie, de natuurlijke en landschappelijke waarden, de archeologische waarden, de woonsituatie, het bebouwingsbeeld en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Ad a. De oppervlakte van het huidige bouwvlak bedraagt ca. 19.600 m². Indien dit bouwvlak in z'n geheel in noordoostelijke richting tot aan de bestaande sloot zou worden vergroot zou de totale oppervlakte 30.000 m² bedragen. Met een dergelijke vergroting wordt de maximale 3 ha. niet overschreden.

Ad b. Voor zover bekend is deze wijzigingsbevoegdheid niet voor meer dan 30 bedrijven toegepast.

Ad c. Gelet op het thans reeds beschikbare grondareaal, de intenties van initiatiefnemers en de huidige productieomvang is er zicht op langdurige vergroting van de productieomvang waarmee tevens de noodzaak van de voorgestane uitbreiding is aangetoond.

Ad d. Hiervoor is reeds aangegeven dat het bouwvlak juist gelet op de productieomvang moet worden benut voor schuren ten behoeve van het akkerbouwbedrijf. Voorts wordt het niet wenselijk geacht dat de arbeidsmigranten tussen of achter de schuren worden gehuisvest. Mede gelet op het namens het bevoegd gezag ontwikkelde erfinrichtingsplan/landschappelijk inpassingsplan wordt situering van de verblijfsgebouwen buiten het bouwvlak wordt daarom noodzakelijk geacht.

Ad e/f. Namens het bevoegd gezag is de voorgestane situering getoetst aan de historisch gegroeide landschapsstructuur en is voldaan aan de richtlijnen van bijlage 4 van het bestemmingsplan.

Ad g. In hoofdstuk 4 zal worden aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de verschillende omgevingsfactoren waarnaar hier kortheidshalve wordt verwezen. Bovendien zal een milieumelding voor deze activiteit worden ingediend die aan de regelgeving terzake wordt getoetst.

Aan de criteria van onderhavige wijzigingsbevoegdheid wordt voldaan waarmee eveneens wordt voldaan aan het gemeentelijke beleid.

Conclusie

Het initiatief past binnen het rijks- en provinciale beleid. Het initiatief is in strijd met de regels van het bestemmingsplan voor wat betreft het bouwen buiten het bouwvlak maar is niet in strijd met het gemeentelijke beleid nu wordt voldaan aan de bovengenoemde wijzigingsbevoegdheid van het bestemmingsplan.

4. Omgevingsaspecten

4.1 Algemeen

Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen mogelijk effecten op de omgeving van het projectgebied hebben. Daarbij valt te denken aan aspecten als hinder, bijvoorbeeld in de vorm van geluid, geur en stof. Voor vele van dergelijke aspecten zijn wettelijke regels en/of normen vastgelegd. In het onderstaande zal nader worden ingegaan op die omgevingsaspecten die relevant kunnen zijn ten aanzien van het onderhavige project.

4.2 Milieuzonering

Ter bescherming van de woon- en leefkwaliteit is het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies noodzakelijk. Om die reden moet worden onderzocht of in de directe omgeving van het plangebied gevoelige functies aanwezig zijn die hinder en/of overlast kunnen ervaren door de beoogde ontwikkelingen binnen het plangebied.

In de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" zijn de meest voorkomende vormen van bedrijvigheid beoordeeld op grond van hun hinderlijkheid en aan de hand daarvan verdeeld in een zestal milieucategorieën. Op grond van de mate van milieuhinderlijkheid wordt geadviseerd een bepaalde afstand ten opzichte van gevoelige functies aan te houden, zoals woningen, scholen, e.d. Deze afstandsnormen zijn indicatief van aard. Hiervan kan gemotiveerd worden afgeweken.

In de VNG Brochure Bedrijven en milieuzonering valt het bedrijf onder de categorie "Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)". De richtafstand tot gevoelige bebouwing van derden bedraagt 30 meter op basis van de parameter geluid als wordt uitgegaan van het omgevingstype "rustige woonwijk/rustig buitengebied". De richtafstand geldt enerzijds tussen de grens van de bestemming van de bedrijven en anderzijds de uiterste situering van de gevel van de gevoelige bestemming. De afstand tussen het (fictieve) bouwvlak waarop de verblijfsgebouwen worden gesitueerd tot de dichtstbijzijnde bebouwing van derden (Dyksterwei 2a) bedraagt ca. 45 meter. Daarmee wordt ruimschoots aan de richtafstand voldaan. Ten overvloede is zelfs rekening gehouden met een afstand van 30 meter vanuit de woonbestemming van perceel Dyksterwei 2. De verblijfsgebouwen zijn op 30 meter afstand daarvan gesitueerd. Ook dan wordt nog steeds voldaan aan genoemde richtafstand. Uitvoering van een akoestisch onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Het bovenstaande betekent dat de uitbreiding van het akkerbouwbedrijf met de twee verblijfsgebouwen het woongenot van de naastgelegen woning niet belemmert en dat deze woning anderzijds de voorgestane realisatie van de twee verblijfsgebouwen niet belemmert.

4.3 Luchtkwaliteit

In de Wet luchtkwaliteit zijn normen opgenomen voor de kwaliteit van de buitenlucht. Deze normen hebben betrekking op de concentraties in de buitenlucht van een aantal luchtverontreinigende stoffen. Het betreft de stoffen zwaveldioxide, fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), lood, koolmonoxide en benzeen. Deze wetgeving vloeit voort uit normen voor luchtkwaliteit die door de Europese Unie zijn gesteld. Bij het opstellen van ruimtelijke plannen die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit moet worden aangetoond dat bij de uitvoering van dat plan:

- de wettelijke grenswaarden voor de genoemde stoffen niet worden overschreden, dan wel
- bij een beperkte toename van de concentratie van één of meer van de genoemde stoffen door een met het project samenhangende maatregel/effect de luchtkwaliteit per saldo verbetert, dan wel het

project *niet in betekenende mate* bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor een grenswaarde is opgenomen.

In het “Besluit niet in betekenende mate” is vastgelegd dat wanneer een ontwikkeling niet meer bijdraagt dan 3% aan de grenswaarde, deze niet getoetst hoeft te worden aan de wettelijke grenswaarden. Voor bepaalde landbouw inrichtingen wordt op voorhand al aangenomen dat zij niet in betekenende mate zullen bijdragen aan de luchtkwaliteit. Deze zijn opgenomen in een ministeriële regeling (Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteit)).

Voor onderhavige situatie is een berekening gemaakt:

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022		
Jaar van planrealisatie		2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		56
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,03
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Bij de berekening van de bijdrage aan de luchtkwaliteit als gevolg van de toename van het aantal werknemers is uitgegaan van de worst-case situatie. Hieruit volgt dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse. Nader onderzoek naar de plaatselijke luchtkwaliteit is dan ook niet nodig.

4.4 Licht

Voor wat betreft het voorkomen van eventuele lichthinder kan worden gesteld dat terreinverlichting op een zo summiere mogelijke maar wel adequate wijze zal worden aangebracht met gebruikmaking van afschermmende armaturen waarmee wordt voorkomen dat buiten de inrichting hinderlijke lichtuitstraling ontstaat. Voorts zal worden voldaan aan de bepalingen zoals verwoord in bijlage 1 van het bestemmingsplan Butengebied herziening 2015.

De twee verblijfsgebouwen met bijbehorend parkeerterrein worden niet van buitenaf verlicht. Binnen wordt uiteraard wel gebruik gemaakt van kunstverlichting maar wordt daar 's avonds en 's nachts door middel van raambekleding afgedicht. Mede gelet daarop bestaat er geen risico op lichthinder.

4.5 Ecologie

Diverse dier- en plantensoorten worden op grond van de Wet natuurbescherming beschermd. Niet alleen de soorten zelf, maar ook hun holen, nesten, e.d. zijn beschermd. Voor een groot aantal soorten geldt een zorgplicht. Dit houdt in dat voldoende zorg in acht moet worden genomen voor alle in het wild levende dieren en planten (inclusief hun leefomgeving). Concreet betekent dit dat bij een ruimtelijke ingreep rekening moet worden gehouden met alle ter plaatse aanwezige dieren en planten en moet worden voorkomen dat deze worden gedood, verwond of gestoord. Voor alle grondgebonden zoogdieren en amfibieën in het plangebied geldt de zorgplicht. De nieuwe verblijven worden gebouwd buiten het bouwperceel waarop thans een agrarische bestemming rust. Gelet op het intensieve gebruik wordt ten gevolge van het initiatief geen verstoring van beschermde plant- en diersoorten verwacht. Toch is in december 2023 een toetsing verricht aan de Wet natuurbescherming door Successie Natuurzaken te Earnewâld. De rapportage is bijgevoegd waarnaar kortheidshalve wordt verwezen. De daarin opgenomen situering van de nieuwe verblijven is inmiddels gewijzigd maar heeft geen effect op de conclusies. Voor wat betreft de soortenbescherming wordt geconcludeerd dat op basis van de ter plaatse aanwezige omstandigheden en verspreidingsgegevens niet wordt verwacht dat het planvoornemen tot een overtreding van een verbodsbepaling zal leiden omtrent beschermde ongewervelden, vissen, amfibieën, reptielen en flora. Voor wat betreft de gebiedsbescherming en provinciaal beschermde gebieden wordt geconcludeerd dat het planvoornemen door bijvoorbeeld trillingen, geluid en oppervlakte verlies geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (zie ook paragraaf 4.11).

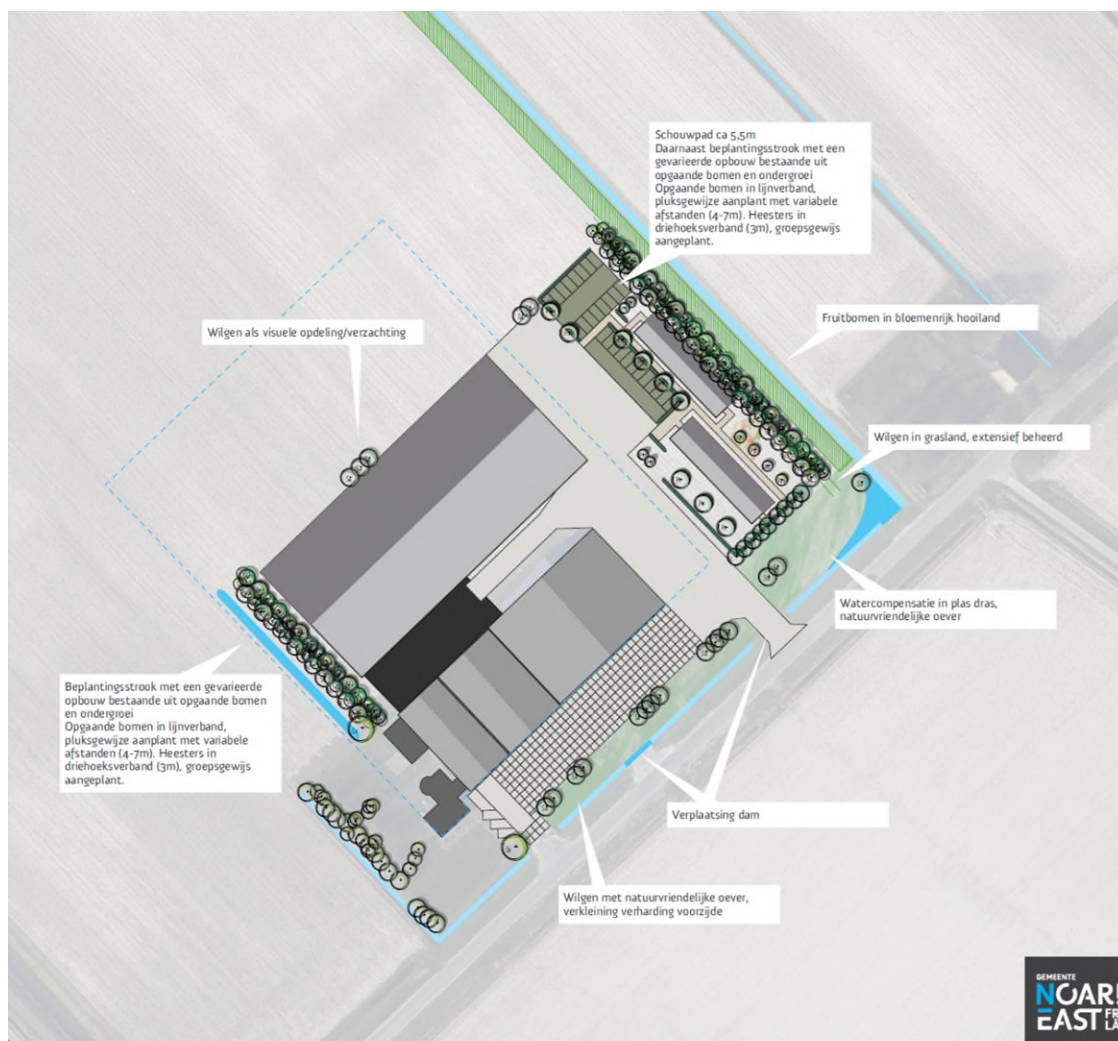
4.6 Archeologie

Archeologie

Aan het plangebied is geen bescherming toegekend voor wat betreft de aantasting van archeologische waarden. Voorts is op grond van het archeologische beleid van de provinsje Fryslân (FAMKE) op grond van de ligging van het projectgebied geen nader onderzoek vereist voor zowel de periode IJzertijd-Middeleeuwen als de periode Steentijd-Bronstijd. Wel is initiatiefnemer bekend met het feit dat er op grond van de Erfgoedwet een meldingsplicht voor toevalvondsten bestaat.

4.7 Landschappelijke inpassing/welstand

Op grond van het door de gemeente aangegeven advies inzake de landschappelijke inpassing, het erf inrichtingsplan, inclusief beplantingsplan en het nadere overleg dat daarover is gevoerd is sprake van een goede landschappelijke inpassing (bijlage). Kortheidshalve wordt daarnaar verwezen. Het landschappelijk inpassingsplan is hieronder weergegeven (figuur 4). Welstandszorg Hus en Hiem heeft na eerdere negatieve adviezen bij brief d.d. 12 juni 2024 (zie bijlage) omtrent de situering en verschijningsvorm van de verblijfsgebouwen een positief advies afgegeven. De kritiek betrof uitsluitend de dakrandafwerking hetgeen inmiddels ook reeds is aangepast en akkoord bevonden.



Figuur 4: Landschappelijk inpassingsplan

4.8 Externe veiligheid

Op grond van het *Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi)* moet afstand worden aangehouden tussen risicovolle en risicogevoelige functies. Risicovolle functies betreffen hoofdzakelijk bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken, welke veiligheidsrisico's opleveren voor hun directe omgeving. Het onderhavige akkerbouwbedrijf is geen inrichting in de zin van het Bevi.

Ook zijn er geen veiligheidsrisico's voor wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over weg en per rail (*Besluit transport externe veiligheid*) en via buisleidingen (*Besluit externe veiligheid buisleidingen*).

Conclusie

De ontwikkelingen binnen het projectgebied leveren geen risico's op met betrekking tot externe veiligheid.

4.9 Water

Vanwege het belang van het water in de ruimtelijke ordening, moet bij nieuwe ruimtelijke plannen worden aangegeven op welke wijze in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. De verplichting hiertoe vloeit voort uit het bepaalde hieromtrent in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Waterschappen moeten daarom in een vroeg stadium betrokken worden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Watercompensatie

Aangezien onderhavige aanvraag uitsluitend de twee werknemersverblijven behelst is de bouw van de nieuwe loods binnen het bouwvlak waarvoor een afzonderlijke aanvraag is ingediend niet betrokken bij de uitgevoerde digitale watertoets. In het nadere wateradvies van het Wetterskip d.d. 5 september 2024 inzake de werknemersverblijven (zie bijlage) wordt echter ondermeer gesteld dat ook voor deze nieuwe agrarische loods watercompensatie dient plaats te vinden. Derhalve zijn beide plannen thans gezamenlijk beschouwd voor het onderwerp watercompensatie.

Er worden met het nu voorliggende initiatief twee verblijfsgebouwen gerealiseerd met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 573 m². De oppervlakte van de nieuw te bouwen agrarische schuur bedraagt 4430 m². De oppervlakte van de nieuw aan te leggen verharding bedraagt in totaliteit 3065 m². Daarnaast wordt er 605 m² aan extra verharding aangelegd door middel van grasbetontegels met een waterdoorlating van 40% (242 m²). Tenslotte wordt er 300 m² erfverharding verwijderd uit het bestaande voorerf. Dit betekent dat de verharding met 8010 m² toeneemt.

De vuistregel die bij watercompensatie wordt gehanteerd is dat voor de toename van verhard oppervlak 10 % door middel van nieuw oppervlaktewater moet worden gecompenseerd. In dit geval bedraagt de totale compensatieopgave derhalve ca. 801 m² aan nieuw oppervlaktewater. Deze compensatie wordt gevonden door voornamelijk verbreding van de omliggende sloten zoals op de bijgevoegde watercompensatie en riolerings-tekening (Blad W-01 en W-02) is aangegeven.

In het nadere wateradvies van Wetterskip Fryslân d.d. 5 september 2024 wordt voorts aandacht gevraagd voor het onderhoud van de sloot langs de Dyksterwei en de natuurvriendelijke oevers. Tot op heden heeft initiatiefnemer steeds zelf zorggedragen voor het onderhoud van de sloot langs de Dyksterwei en daarop hebben onderhavige ontwikkelingen geen invloed. Het onderhoud blijft bij initiatiefnemer. Dit is ook het geval ten aanzien van het onderhoud aan de natuurvriendelijke oevers. Voor zover noodzakelijk zal voor de ontsluitingen een watervergunning worden gevraagd. Het schone hemelwater zal worden geloosd op het omringende oppervlaktewater en het afvalwater wordt afgevoerd naar de aanwezige en nieuw aan te brengen beerputten (zie bijgevoegde watercompensatie en riolerings-tekening). Voor wat betreft de aanleg-hoogte zal rekening worden gehouden met de adviezen van Wetterskip Fryslân.

Voorts is in het digitale wateradvies d.d. 7 augustus 2024 (zie bijlage) ondermeer het navolgende opgenomen:

Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is. Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m² onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m² in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de

compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- *Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;*
- *Polder 10%,*
- *Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.*

Zoals hierboven verwoord kiest initiatiefnemer hier voor het graven van extra oppervlaktewater door bestaande sloten te verbreden met minimaal 801 m².

4.10 Bodem

In het kader van de Wet bodembescherming dient te worden onderzocht of in het plangebied sprake is van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem is een belangrijk aspect.

Aangezien er (nieuwe) gevoelige bebouwing wordt opgericht is door WMR Rinsumageest bv op 18 januari 2024 een bodemonderzoeksrapportage uitgebracht (zie bijlage). Het navolgende wordt daarin geconcludeerd:

Op basis van de gemeten concentratie in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien onjuist. De gehalten zijn echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieu hygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuw bouwplannen.

4.11 Wet Natuurbescherming

Om de natuur in Europa als geheel te beschermen en te ontwikkelen, werken de lidstaten van de Europese Unie samen aan een Europees netwerk van natuurgebieden, het Natura 2000-netwerk. De aanwijzing van Nederlandse natuurgebieden die deel uitmaken van dit netwerk is inmiddels in gang gezet. Natura 2000-gebieden in Nederland worden beschermd door de Wet Natuurbescherming. Om schade aan natuurwaarden binnen Natura 2000-gebieden te voorkomen bepaalt de Wet Natuurbescherming dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren, of die een verstorend effect kunnen hebben op de aanwezige soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

Op grond van het aantal te houden paarden en verkeersbewegingen is een Aeriusberekening uitgevoerd (zie bijlage). Hieruit blijkt dat er geen significante effecten zijn te verwachten op de dichtst bijzijnde Natura 2000 gebieden. Zie voorts paragraaf 4.5 "Ecologie".

4.12 Verkeer en geluid

De realisatie van de twee verblijfsgebouwen mag niet leiden tot ontwrichting van het verkeerssysteem. Hiervan zal geen sprake zijn nu de arbeidsmigranten thans komen en gaan via auto's en/of busjes en in de voorgestane situatie reeds ter plaatse zijn en geen extra verkeersbewegingen genereren. Gelet daarop zal de geluidbelasting ten opzichte van de huidige situatie dan ook niet toenemen maar juist afnemen. Uiteraard zullen de arbeidsmigranten het bedrijfsperceel af en toe verlaten om bijv. boodschappen te doen. Dit zal echter geen overmatige verkeers- en geluidhinder met zich meebrengen. Bovendien is de dichtstbijzijnde gevoelige bebouwing van derden op voldoende afstand gesitueerd waardoor er geen geluidhinder valt te verwachten. (zie ook paragraaf 4.1). **Voor wat betreft het woon- en verblijfsgeenot van de arbeidsmi-**

granten is een verkeerslawaaionderzoek uitgevoerd door Noorman Advies te Groningen. Op 18 december 2024 is daartoe een akoestisch rapport verschenen (zie bijlage). Daarin wordt het navolgende geconcludeerd:

Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woonunits de geluidbelasting vanwege het wegverkeer voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} \leq 48$ dB.

Hoewel dit buiten het kader van de realisering (en beoordeling) van de onderhavige verblijfsgebouwen valt wordt hier opgemerkt dat ten gevolge van de voorgestane agrarische bedrijfsvoering met een **worst-case benadering** sprake zal zijn van het aan- en afrijden van maximaal 10 vrachtwagens per dag (20 verkeersbewegingen), 10 personenauto's of busjes per dag (20 verkeersbewegingen) en het gebruik van 10 tractoren (20 bewegingen) tijdens een maximale dag. De (vrachtwagen)chauffeurs zullen worden geïnstrueerd niet door de dorpskommen van Moarre en Ljussens te rijden maar zoveel mogelijk gebruik te maken van de Boltawei en Lauwersseewei (N361). Ook voor wat betreft de indirecte hinder vanwege de verkeersbewegingen van het agrarisch bedrijf van initiatiefnemer op de relevante woningen langs de Dyksterwei heeft Noorman Advies te Groningen onderzoek verricht. In een rapportage d.d. 9 januari 2025 (zie bijlage) wordt het navolgende geconcludeerd:

De geluidbelasting door indirecte hinder is bij vier woningen 2 tot 4 dB hoger dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, maar voldoet aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

De betreffende woningen zijn traditioneel gebouwd en verkeren overwegend in een goede staat van onderhoud. De te verwachten gevelgeluidwering van dergelijke woningen bedraagt tenminste 20 dB(A). Het binnenniveau ten gevolge van indirecte hinder bedraagt dan ten hoogste $54 - 20 = 34$ dB(A). Aan de toelaatbare waarde van 35 dB(A) etmaalwaarde kan naar verwachting worden voldaan.

Bij het niet te verwachten ontstaan van bermschade louter ten gevolge van het verkeer ten behoeve van het agrarische bedrijf van initiatiefnemer zal laatstgenoemde -indien deze zich in de praktijk toch voordoen- alle (financiële) medewerking verlenen om ter plaatse passeerstroken/grasbetontegels aan te leggen. Dit overeenkomstig de gemaakte afspraken met het bevoegd gezag. De draagkracht van de Dyksterwei is volgens opgave van het bevoegd gezag toereikend.

4.13 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied of in de buurt hiervan zijn geen kabels en leidingen aanwezig waar rekening mee gehouden dient te worden. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal wel een zgn. klic-melding worden gedaan.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Tijdens de voorbereiding van de aangevraagde omgevingsvergunning en daarmee samenhangende afwijking van het vigerende bestemmingsplan Butengebied Dongeradeel 2013 zal via overleg met overige overheidsinstanties, zoals de provincie Fryslân en de ter inzagelegging van een ontwerp besluit tot vergunningverlening worden onderzocht of maatschappelijk draagvlak voor het onderhavige initiatief bestaat.

Initiatiefnemer heeft in februari 2024 zijn plannen voorgelegd aan zijn directe burens (Dyksterwei 3, 2a en 4). Daarnaast en vervolgens heeft initiatiefnemer het plan voorgelegd aan alle omwonenden binnen een straal van 300 meter van het projectgebied en die omwonenden die rechtstreeks zicht hebben op de ontwikkeling door hen uit te nodigen voor een toelichting op de plannen. Ook dorpsbelang Ljussens is uitgenodigd (zie bijlagen). Een viertal omwonenden hebben bij brief d.d. 12 september 2024 (zie bijlage) mede namens niet bij name genoemde andere omwonenden aangegeven niet op de uitnodiging in te zullen gaan. Bij brief van 16 september 2024 (zie bijlage) is hierop namens initiatiefnemers gemotiveerd gereageerd en zijn de betreffende omwonenden nogmaals uitgenodigd. Tenslotte is hierover op 17 september 2024 nog via de mail gecommuniceerd (zie bijlage) waarbij omwonenden nogmaals is aangeboden een toelichting te verstrekken ook na 1 oktober 2024. Hierop is ten tijde van het schrijven van deze paragraaf niet gereageerd.

Het bestuur van Dorpsbelang Ljussens is wel ingegaan op de gedane uitnodiging en heeft met een vertegenwoordiging van vijf bestuursleden op 18 september 2024 ter plaatse van het initiatief de toelichting tot zich genomen. Tevens hebben de bestuursleden gebruik gemaakt van de gelegenheid vragen te stellen. De betreffende bestuursleden hebben daarbij met name gevraagd aandacht te geven aan/zorg te dragen voor de leefbaarheid van Ljussens en de verkeersveiligheid en deze gevraagde aandacht vast te leggen in onderhavige paragraaf waaraan hierbij gevolg wordt gegeven. Door adequate huisvestingsfaciliteiten te bieden op het betreffende agrarische erf wordt voorkomen dat de werknemers herin der in het dorp huisvesting moeten zoeken en dat voor deze werknemers altijd een steunpunt aanwezig is in de vorm van initiatiefnemer die woonachtig is op hetzelfde erf. Voor de betreffende werknemers lijkt dit de meest comfortabele huisvesting te zijn waarbij tevens het dorp Ljussens zo weinig mogelijk effecten ondervindt van de aanwezigheid van de betreffende werknemers gedurende het seizoen. Voor de verkeersveiligheid wordt hier verwezen naar paragraaf 4.12.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

De gemeente is niet in financiële zin betrokken bij het initiatief. Hoewel planschade ook niet wordt verwacht zal in verband met mogelijk optredende planschade tussen gemeente en initiatiefnemer een planschade-overeenkomst worden opgesteld.

Met het voorgaande is de economische uitvoerbaarheid van het onderhavige plan gegarandeerd.

Rapport 22410344.R01a

Realisatie woonunits werknemersver- blijven Dyksterwei 2 te Ljussens

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï -



Rapport 22410344.R01a

Realisatie woonunits werknemersver- blijven Dyksterwei 2 te Ljussens

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï -

Datum: 22 december 2024

Opdrachtgever: Spoelstra Omgevingsadviseur
Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham

Auteur: dhr. [REDACTED] MSc

Collegiale toets: dhr. [REDACTED] (projectleider)

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Situatie	6
3 	Wettelijk kader	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Zones langs wegen	6
3.3	Grenswaarden voor woonfuncties binnen zones langs wegen	7
3.4	Cumulatie geluid	8
3.5	Binnenniveaus	9
3.6	Toename geluidbelasting door verkeersaantrekkende werking	9
4 	Rekenmethode	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Voertuigtypes	10
5 	Gegevens akoestisch onderzoek	11
5.1	Wegverkeersgegevens	11
5.2	Grasbetonblokken	12
5.3	Stedenbouwkundige gegevens	13
6 	Rekenmodel wegverkeer	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Wegen, bodemgebieden en objecten	13
7 	Berekeningsresultaten	14
7.1	Geluidbelasting woonunits	14
7.2	Effect mogelijke toename verkeer bij bestaande woningen	15
7.3	Effect mogelijke toepassing grasbetonblokken langs Dyksterwei	15
8 	Conclusie	16

Figuren

- 1 Beoogde situatie – erfinrichtingsplan (ontwerp)
- 2 Overzicht van het rekenmodel met de objecten, bodemgebieden, wegen en rekenpunten

Bijlagen

- 1 Akoestische begrippen
- 2 Verkeersgegevens
- 3 Overzicht ingevoerde objecten en bodemvlakken
- 4 Overzicht ingevoerde wegen
- 5 Berekende L_{den} geluidbelastingen (incl. aftrek conform art. 110g Wgh)

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1 | Inleiding

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van woonunits voor werknemersverblijven bij het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2 te Ljussens (gemeente Noardeast-Fryslân). Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Overzicht van de situatie met in oranje de geplande nieuwe woonunits



De nieuwbouw vindt buiten het bestaande bouwblok plaats. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning met afwijken van het bestemmingsplan. Voor de realisatie van de woonunits is op 30 december 2023, voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024, een aanvraag omgevingsvergunning ingediend. Onderdeel van de aanvraag is de "Ruimtelijke onderbouwing - Planologische inpassing werknemersverblijven Dyksterwei 2 Ljussens", d.d. oktober 2024 (opgesteld door Spoelstra omgevingsadviseur).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei te verwachten geluidbelasting op de nieuwe woonunits. De geluidbelasting is getoetst aan de grenswaarden als vastgelegd in de Wet geluidhinder. Aanvullend is op verzoek van de gemeente de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op bestaande woningen van derden aan de Dyksterwei inzichtelijk

gemaakt. Hierbij is rekening gehouden met het bedrijfsverkeer naar en van het agrarisch bedrijf in zowel de situatie met als zonder de verkeersaantrekkende werking van de te realiseren woonunits.

Tot slot wordt overwogen om grasbetonblokken in de berm naast de bestaande asfaltverharding van de Dyksterwei aan te brengen. Conform de wens van de gemeente is (indicatief) nagegaan in hoeverre dit leidt tot een mogelijke toename van de geluidbelasting vanwege de weg.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de aanwijzingen als gegeven in bijlage III van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012".

2 | Situatie

Een overzicht van de beoogde situatie is gegeven in figuur 1. De op de tekening aangeven bewaarlods achter de bestaande bedrijfsgebouwen maakt geen onderdeel uit van deze procedure en is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. De woonunits liggen binnen de akoestische invloedssfeer van de Dyksterwei.

3 | Wettelijk kader

3.1 Algemeen

De voor het beoordelen van de geluidbelasting vanwege wegverkeer aan te houden grenswaarden zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh).

3.2 Zones langs wegen

Algemeen

Conform art. 74, lid 1 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een geluidzone. Binnen deze zone gelden de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder. De wettelijke breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de aard van omgeving (binnen- of buitenstedelijk gebied). Een overzicht is gegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht geluidzones rondom wegen

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van buitenstedelijk en stedelijk gebied. Het onderscheid tussen buitenstedelijk en stedelijk gebied komt globaal gezien neer op het verschil tussen buiten en binnen de bebouwde kom. Voor rijkswegen en autowegen gelden echter altijd de zonebreedtes en randvoorwaarden als vastgelegd voor buitenstedelijk gebied. Er is geen sprake van een zone langs een weg als:

- de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied óf
- voor de weg een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Situatie Dyksterwei 2

De planlocatie ligt buiten de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder is sprake van een buitenstedelijk gebied. De zonebreedte van de weg Dyksterwei bedraagt 250 meter. De toegestane rijksnelheid op deze weg is 80 km/uur. De te realiseren woonunits liggen binnen de geluidzone van deze weg.

3.3 Grenswaarden voor woonfuncties binnen zones langs wegen

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting (uitgedrukt als L_{den}) van woonfuncties binnen zones langs wegen bedraagt $L_{den} = 48$ dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in artikel 83 Wgh, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woonbestemmingen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. Voor vervangende nieuwbouw in een buitenstedelijk omgeving bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 58 dB. De toetsing aan de grenswaarden als vastgelegd in de Wet geluidhinder dient per afzonderlijke weg te worden uitgevoerd.

De normstelling heeft nadrukkelijk betrekking op de jaargemiddelde geluidbelasting uitgedrukt als L_{den} . De Wet geluidhinder kent geen separate normstelling voor maximale geluidsniveaus (geluidpieken) die worden veroorzaakt door passerend wegverkeer.

Onderzoeksbepalingen

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woning tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Noardeast-Fryslân heeft geen specifiek hogere waarden beleid.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen in de toekomst. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen¹;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Voor twee specifieke situaties zijn in artikel 3.4 afwijkende correcties aangegeven. Deze situaties zijn hier niet van toepassing.

3.4 Cumulatie geluid

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB voor wegverkeer, 55 dB voor spoorwegverkeer en 50 dB(A) vanwege geluidgezoneerde industrieterreinen) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6, Wgh). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting, is ter beoordeling van burgemeester en wethouders. In voorliggende situatie is geen sprake van blootstelling aan meer dan één geluidbron, cumulatieve geluidbelasting is hier niet van toepassing.

¹ Op basis van vaste jurisprudentie (ABRvS: 201304862/3/R2) kan voor wegen met een toegestane rijsnelheid van maximaal 30 km/uur eenzelfde reductie van 5 dB worden gehanteerd als aangegeven voor 50 km-wegen.

3.5 Binnenniveaus

Bij het, op basis van de wet, toestaan van een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is een goede geluidwering van de gevels noodzakelijk. Voor nieuwbouwwoningen dient de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van geluidbelaste gevels te voldoen aan de in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit gestelde eis:

- $G_{A,k} \geq (\text{geluidbelasting}) - 33 \text{ dB}$ voor verblijfsgebieden en
- $G_{A,k} \geq (\text{geluidbelasting}) - 35 \text{ dB}$ voor verblijfsruimten,

met een minimumwaarde van 20 dB [= minimumeis standaard gevels]. Met het voldoen aan de nieuwbouweisen is er sprake van een als goed te beoordelen akoestisch binnenklimaat.

3.6 Toename geluidbelasting door verkeersaantrekkende werking

Een mogelijk effect van de realisatie van de woonunits is dat als gevolg van bewonersverkeer de wegverkeersintensiteit op omliggende wegen enigszins toeneemt, met als gevolg een mogelijke geluidtoename op de langs deze wegen gelegen woningen.

Als grenswaarde voor de toelaatbare geluidtoename op deze woningen kan worden uitgegaan van (afgerond) 2 dB, overeenkomend met het reconstructiecriterium als gegeven in de Wet geluidhinder. Vergeleken wordt de geluidbelasting in de referentiesituatie met de geluidbelasting in de plansituatie.

De referentiesituatie heeft betrekking op de te verwachten verkeersintensiteit (inclusief autonome groei) in het prognosejaar 2035 zonder de woonunits. De plansituatie heeft betrekking op de inclusief autonome groei te verwachten verkeersintensiteit in het prognosejaar 2035, vermeerderd met het te verwachten bewonersverkeer naar en van de woonunits.

4 | Rekenmethode

4.1 Algemeen

De modellering en berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is uitgevoerd volgens de wettelijk vastgestelde Standaard Rekenmethode II als beschreven in bijlage III (wegverkeer) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

4.2 Voertuigtypes

In overeenstemming met de rekenmethodiek wordt gerekend met standaard emissiefactoren voor de verschillende voertuigtypes: licht (lv), middelzwaar (mv) en zwaar (zv). De rekenmethode kent geen specifieke voertuigcategorie en emissiekentallen voor landbouwverkeer. Landbouwverkeer wordt in de regel als onderdeel van het totale zware verkeer beschouwd en overeenkomstig meegenomen.

Zware motorvoertuigen zijn in het reken- en meetvoorschrift gedefinieerd als: *gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen*. Concreet betreft het dan voornamelijk vrachtwagens.

In voorliggende situatie is het duidelijk dat het zware verkeer over de Dyksterwei voor een deel bestaat uit landbouwverkeer (onder meer naar en van het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2). Het jaargemiddelde percentage tractoren ten opzichte van de totale hoeveelheid zwaar verkeer is echter niet bekend.

Uit recent Zwitsers onderzoek² volgt dat de geluidemissie (en daarmee de geluidbelasting in de omgeving) van tractoren zonder aanhanger bij een rijsnelheid van 40 km/uur gemiddeld 0,8 dB hoger is dan de geluidemissie van vrachtwagens met eenzelfde rijsnelheid. De geluidemissie van het rijden van tractoren met een beladen aanhanger is gemiddeld 2,6 dB hoger dan deze van vrachtwagens met rijsnelheid van 40 km/uur.

De in de rekenmethode opgenomen standaard geluidemissiekentallen voor zwaar verkeer geven bij een rijsnelheid van 80 km/uur een hogere equivalente geluidbelasting dan bij 40 km/uur. Dit verschil bedraagt 2,4 dB en komt daarmee goed overeen met de voor de tractoren vastgestelde verschilwaarden.

Uit voorgaande volgt dat de in dit onderzoek voor het zware verkeer gehanteerde uitgangspunten (rijsnelheid 80 km/uur) ook representatief zijn voor het landbouwverkeer en een separate beschouwing niet nodig is. Dit omdat de geluidbelasting vanwege zware motorvoertuigen (vrachtwagens) rijdend met een snelheid van 80 km/uur goed overeenkomt met de geluidbelasting van tractoren bij een rijsnelheid van 40 km/uur.

² Akoestisch onderzoek "Lärm-Emissionen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen" van 9 januari 2024 door B+S AG te Bern in opdracht van het Zwitserse Bundesamtes für Umwelt (BAFU).

5 | Gegevens akoestisch onderzoek

5.1 Wegverkeersgegevens

Er zijn bij de gemeente Noardeast-Fryslân geen telgegevens bekend van de Dyksterwei. Op basis van telgegevens van omliggende wegen, de aard van de omgeving en de functie van de weg is door de gemeente per e-mail een werkdaggemiddelde etmaal-intensiteit opgegeven van 500 motorvoertuigen per etmaal in 2024. Dit is inclusief het bedrijfsverkeer naar en van het bedrijf aan de Dyksterwei 2.

Verder is door de gemeente aangegeven om uit te gaan van een standaardverdeling en een jaarlijkse groei van de verkeersintensiteit met 1%.

De gehanteerde verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen per etmaalperiode alsmede de uurintensiteiten zijn gebaseerd op het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport³ GF-DR-35-01 'Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder'. Voor het wegdektype is W0 'referentiewegdek' (dicht asfaltbeton) aangehouden.

De omrekenfactor werk-weekdag voor de gemeente Noardeast-Fryslân is 0,94 zodat de weekdaggemiddelde etmaal-intensiteit 470 motorvoertuigen per etmaal bedraagt voor 2024. De in de berekeningen voor het prognosejaar 2035 aangehouden weekdaggemiddelde etmaalintensiteit en verkeersverdelingen zijn gegeven in bijlage 2.

Bewonersverkeer woonunits

Vanwege het verkeer van werknemers die worden gehuisvest in de woonunits is, in aansluiting op wat hierover is aangegeven in de ruimtelijke onderbouwing, per jaargemiddelde weekdag rekening gehouden met 56 extra enkelvoudige rijbeweging met lichte motorvoertuigen van en naar de planlocatie. Dit is mogelijk een overschatting omdat niet alle woonunits het gehele jaar bezet zullen zijn, waar het aantal van 56 beweging wel betrekking heeft op een volledige bezetting.

Opgemerkt wordt dat, als ook beschreven in de ruimtelijke onderbouwing, deze werknemers in de bestaande situatie ook al komen en gaan met auto's en/of busjes van woonlocaties elders, zodat in de beoogde situatie feitelijk geen extra verkeer wordt gegenereerd ten opzichte van de bestaande situatie. Worst-case is hier geen rekening mee gehouden. Dat wil zeggen dat in het voorliggende onderzoek de verkeersaantrekkende werking voor zover deze samenhangt met de bewoning van de woonunits volledig als verkeerstoename is beschouwd.

³ Deze methodiek is geïmplementeerd in de applicatie 'VI-Lucht en geluid v4' van het Informatiepunt Leefomgeving (IPLO).

5.2 Grasbetonblokken

Geluidtoename

Mogelijk wordt de Dyksterwei voorzien van grasbetonblokken in de berm naast de bestaande asfaltverharding. Tijdens het rijden over deze blokken is de gemiddelde snelheid lager. Uit indicatieve geluidmetingen aan traditionele grasbetonblokken elders is gebleken dat het aan één zijde met de wielen over grasbetonblokken rijden van een personenauto (60 km/uur) een circa 2 dB hogere geluidbelasting oplevert ten opzichte van de geluidbelasting vanwege het rijden over asfalt bij een rijsnelheid van 80 km/uur.

Voor de volledigheid: Ten opzichte van een personenauto rijdend over asfalt met dezelfde snelheid (60 km/uur) bedraagt de gemeten geluidtoename 4 dB. De gemeten geluidbijdrage bij het met twee wielen over de grasbetonblokken rijden met een snelheid 80 km/uur is circa 7 dB hoger dan bij het rijden over asfalt met eenzelfde rijsnelheid.

Voor tractors geldt dat bij een rijsnelheid van 40 km/uur het motorgeluid maatgevend is ten opzichte van het bandengeluid (contact banden – wegdek). De te verwachten geluidtoename bij het rijden over grasbetonblokken in plaats van asfalt is daarom lager. Omdat hier geen meetgegevens van bekend zijn is hier bij de uitwerking veiligheidshalve geen rekening gehouden en is ook voor de tractoren rekening gehouden met bovengenoemde geluidtoename.

Aantal passages per dag

Uit bijlage 2 volgt dat het te verwachten aantal middelzware en zware vrachtwagen- en tractorbewegingen op de Dyksterwei gemiddeld 47 bedraagt per etmaal (als weekdaggemiddelde, prognosejaar 2035). Het aantal vrachtwagens/tractors en personenwagens dat tijdens een passage moeten uitwijken naar de berm is daarmee op voorhand niet groter dan 47 per etmaal. Dit als worstcase aanname, waarbij er vanuit wordt gegaan dat ieder middelzwaar en zwaar motorvoertuig op het traject één keer uitwijkt naar de berm, alsmede eenzelfde aantal personenauto's. Gelet op de beperkte hoeveelheid verkeer op de weg zal dit in de praktijk waarschijnlijk niet het geval zijn.

Grasbetonblokken

Uitgangspunt is dat de grasbetonblokken langs het hele traject worden aangebracht. De passages kunnen daarmee op willekeurige locaties langs de Dyksterweg plaatsvinden. Het rijden over grasbetonblokken is benaderd door het invoeren van een extra geluidbron (type 'weg') in het rekenmodel over het gehele traject van de Dyksterwei. Voor het wegdektype is W9b 'Elementenverharding niet in keperverband' aangehouden. Ten opzichte van het referentiewegdek (regulier asfalt) geeft dit wegdektype vergelijkbaar hogere geluidemissiewaarden als gemeten voor traditionele grasbetonblokken, zodat dit het rijden over de strook grasbetonblokken goed benadert. Uitgangspunt is dat per passage

over een lengte van circa 3 maal de lengte van een vrachtwagencombinatie (3 maal 20 m = 60 m) over de grasbetonblokken gereden.

5.3 Stedenbouwkundige gegevens

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het in figuur 1 gegeven (ontwerp)erfinrichtingsplan. De beoogde locatie van de woonunits is hierop aangegeven. De woonunits bestaan uit één bouwlaag. De hoogte van de omliggende bebouwing en overige stedenbouwkundige gegevens zijn ontleend aan online bronnen, waaronder: Google Earth (Street View), de digitale Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

6 | Rekenmodel wegverkeer

6.1 Algemeen

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie V2024.1. Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in de bijgevoegde figuren.

De geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonunits (alleen begane grond) en de omliggende bestaande woningen is berekend op een rekenhoogte boven het plaatselijke maaiveld van:

- $h_0 = 2,0$ m (begane grondniveau) en $5,0$ m (verdiepingsniveau).

De beoordelingshoogte komt daarmee per bouwlaag ongeveer overeen $2/3^e$ van de verdiepingshoogte.

6.2 Wegen, bodemgebieden en objecten

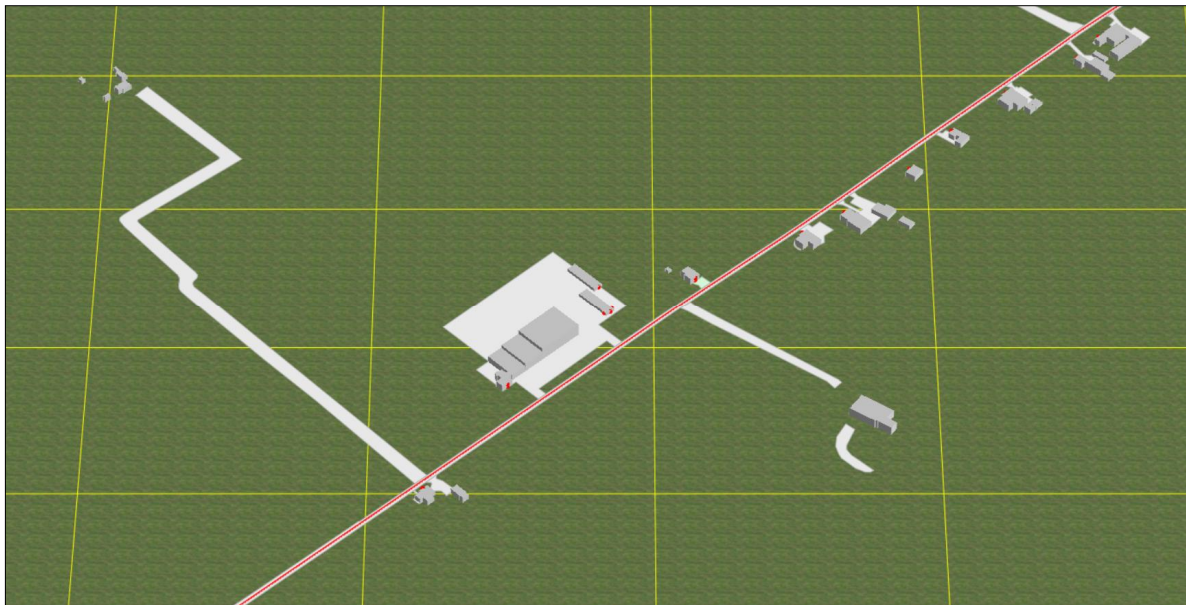
Wegen, wateroppervlakken en terreinverhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterende bodemgebieden met een bodemfactor $B = 0,0$. Semi-verhard terrein is ingevoerd met een bodemfactor $B = 0,5$. Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 1,0$ aangehouden (absorberend).

De ingevoerde objecten, bodemgebieden en rekenpunten zijn opgenomen in bijlage 3. In respectievelijk bijlage 4.1 en 4.2 zijn de ingevoerde wegen voor de plansituatie en de referentiesituatie gegeven.

In bijlage 4.3 is voor de plansituatie een overzicht gegeven van de ingevoerde wegen, rekening houdend met de toepassing van grasbetonblokken.

Een 3D overzicht van het rekenmodel is gegeven in afbeelding 2.

Afbeelding 2: 3D overzicht rekenmodel wegverkeerlawaaï (noordgericht)



7 | Berekeningsresultaten

7.1 Geluidbelasting woonunits

In bijlage 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei voor het prognosejaar 2035, inclusief het verkeer ten behoeve van de woonunits (plansituatie). De berekende geluidniveaus zijn inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woonunits de geluidbelasting vanwege het wegverkeer, inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder, ten hoogste $L_{den} = 46$ dB bedraagt. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} \leq 48$ dB.

Toetsing van de bestaande woningen van derden aan de grenswaarden als verbonden aan de Wet geluidhinder is in dit kader niet aan de orde.

7.2 Effect mogelijke toename verkeer bij bestaande woningen

Op verzoek van de gemeente is de invloed vanwege het extra bewonersverkeer naar en van de woonunits op de geluidbelasting van de omliggende bestaande woningen inzichtelijk gemaakt. Hiervoor is naast de plansituatie (prognosejaar 2035, met bewonersverkeer naar en van de woonunits, zie rekenresultaten bijlage 5.1) de referentiesituatie in beeld gebracht (prognosejaar 2035, zonder bewonersverkeer naar en van de woonunits).

Dit betreft een worst-case benadering. Feitelijk maakt dit verkeer (als reeds aangegeven) al onderdeel uit van het bestaande verkeer op deze weg. Dit omdat de woonunits in gebruik worden genomen door werknemers van het bedrijf en deze werknemers voor het vervoer naar en van het bedrijf ook nu al gebruik maken van de auto.

In bijlage 5.2 is voor de referentiesituatie een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting, inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit een vergelijking van de resultaten volgt dat de berekende geluidbelasting zonder dit bewonersverkeer ter plaatse van de omliggende woningen van derden tot 0,4 dB lager is, ofwel het mogelijke extra bewonersverkeer zorgt voor een toename van de geluidbelasting op de omliggende woningen van ten hoogste 0,4 dB.

Aan de grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt voldaan.

7.3 Effect mogelijke toepassing grasbetonblokken langs Dyksterwei

De totale 'passeerafstand' is bepaald en vergeleken met de totale lengte van de ingevoerde rijroute. Deze passeerafstand is, zoals hieronder weergegeven, vervolgens uitgedrukt als voertuigintensiteit. Bijvoorbeeld: in de dagperiode wordt (ten hoogste) door zowel vrachtwagens als personenauto's in totaal over 2.186 m grasbetonblokken gereden. Dit komt overeen met 1,68 rijbewegingen over het gehele traject van 1.300 m.

passagelengte [m]	60 m			
aantal passages/etmaal [#]	47			
	dag	avond	nacht	
aantal passages per etmaalperiode	36,4	6,1	4,5	
totale lengte passages	2186	363	271	
totale lengte traject Dyksterwei	1300	1300	1300	
verhouding passagelengte/trajectlengte	1,68	0,28	0,21	
	dag	avond	nacht	totaal
uitgedrukt in bewegingen per etmaalperiode	1,68	0,28	0,21	2,17

In bijlage 5.3 is de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei voor het prognosejaar 2035, inclusief het verkeer ten behoeve van de woonunits en inclusief het rijden over grasbetonblokken tijdens het passeren van vrachtwagens en tractoren gegeven. De berekende geluidniveaus zijn eveneens inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh.

De te verwachten geluidtoename is bepaald door de rekenresultaten uit bijlage 5.1 (plansituatie) en 5.3 (plansituatie + effect grasbetonblokken) met elkaar te vergelijken. Uit deze vergelijking volgt dat ten opzichte van de plansituatie de totale geluidbelasting van de woningen langs de Dyksterwei met ten hoogste 0,5 dB toeneemt vanwege het rijden over grasbetonblokken.

De totale geluidtoename als gevolg van zowel het extra bewonersverkeer, als de toepassing van grasbetonblokken bedraagt $0,4 + 0,4 = 0,8$ dB toename ten opzichte van de referentiesituatie. Aan de grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt ook met de toepassing van grasbetonblokken voldaan.

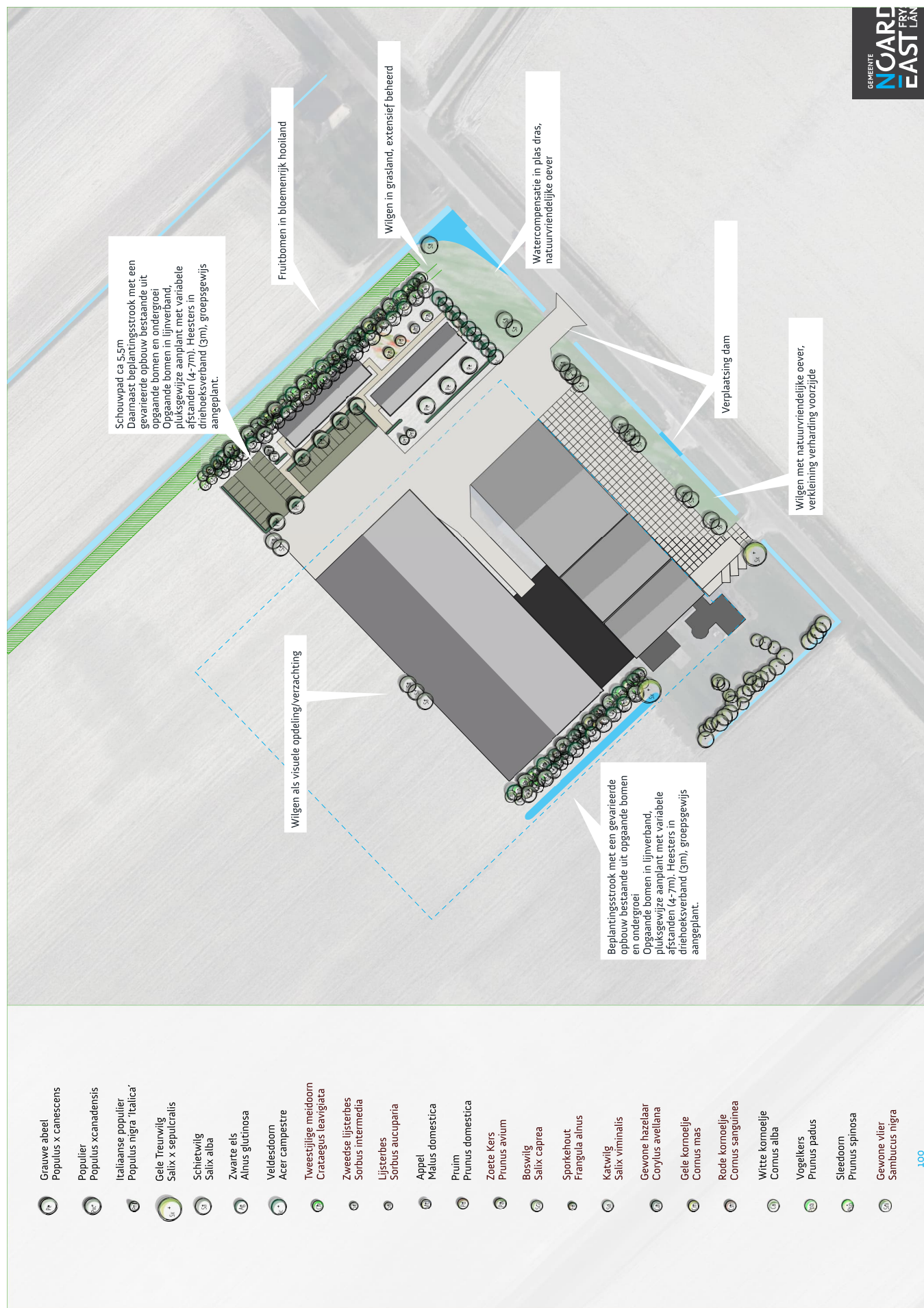
8 | Conclusie

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van woonunits voor werknemersverblijven bij het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2 te Ljussens. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woonunits de geluidbelasting vanwege het wegverkeer voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} \leq 48$ dB.

Ter plaatse van de omliggende woningen van derden is vanwege het mogelijke extra bewonersverkeer rijdend van en naar de woonunits geen sprake van een relevante toename van de geluidbelasting. Ook de invloed van het toepassen van grasbetonblokken langs de Dyksterwei is beperkt. De totale geluidtoename als gevolg van zowel het extra bewonersverkeer, als de toepassing van grasbetonblokken bedraagt minder dan 1 dB. Aan de grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt ook met de toepassing van grasbetonblokken voldaan.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren





RMG-2012, wegverkeer, [Dyksterwei 2 e.o. - R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Bijlagen

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 μ Pa.

Equivalent geluidniveau $L_{Aeq,T}$ 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 geluidniveau 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 geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

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

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau 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 geluidniveau 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: een getalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

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 geluidniveau (piekgeluidniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau, 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 geluidoverdracht plaatsvindt.

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

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

Verkeersgegevens Dyksterwei Ljussens 2035 (referentiesituatie)

Jaartal	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Uurintensiteit			Verdeling		
		(%)			(%)		
	(weekdag)	periode	uurintensiteit	categorie	dag	avond	nacht
2035	524	dag:	6,46	lichte mvt:	92,0	94,7	88,7
2024	470	avond:	3,22	middelzware mvt:	5,3	3,0	6,6
(1% groei per jaar)		nacht:	1,20	zware mvt:	2,7	2,3	4,7

Totaal aantal motorvoertuigen

	per uur		per uur	per periode
dagperiode:	33,9	lichte mvt:	31,2	373,97
07.00 – 19.00 uur		middelzware mvt:	1,8	21,54
		zware mvt:	0,9	10,98
avondperiode:	16,9	lichte mvt:	16,0	63,96
19.00 – 23.00 uur		middelzware mvt:	0,5	2,03
		zware mvt:	0,4	1,55
nachtperiode:	6,3	lichte mvt:	5,6	44,65
23.00 – 07.00 uur		middelzware mvt:	0,4	3,32
		zware mvt:	0,3	2,37

Extra bewonersverkeer plansituatie (56 rijbewegingen/etmaal)

	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Uurintensiteit			Verdeling		
		(%)			(%)		
	(weekdag)	periode	uurintensiteit	categorie	dag	avond	nacht
Conform opgave	56	dag:	6,46	lichte mvt:	100,0	100,0	100,0
		avond:	3,22	middelzware mvt:	0,0	0,0	0,0
		nacht:	1,20	zware mvt:	0,0	0,0	0,0

Totaal aantal motorvoertuigen

	per uur		per uur	per periode
dagperiode:	3,6	lichte mvt:	3,6	43,41
07.00 – 19.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00
avondperiode:	1,8	lichte mvt:	1,8	7,21
19.00 – 23.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00
nachtperiode:	0,7	lichte mvt:	0,7	5,38
23.00 – 07.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
01	NL.IMBAG.Pand.0058100000203762	202009,89	600133,94	6,59	6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	NL.IMBAG.Pand.0058100000244639	202042,00	600123,06	9,04	9,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	NL.IMBAG.Pand.0058100000250255	202035,47	600159,12	12,69	12,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	woonunit	202077,55	600244,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	woonunit	202087,80	600213,62	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	NL.IMBAG.Pand.0058100000203255	202186,30	600240,06	6,57	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	NL.IMBAG.Pand.1970100011092988	202166,84	600242,69	2,76	2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	NL.IMBAG.Pand.0058100000203256	202340,12	600057,06	8,56	8,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	NL.IMBAG.Pand.0058100000203763	201950,09	599974,69	4,91	4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	NL.IMBAG.Pand.0058100000245641	201992,67	599978,62	5,47	5,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	NL.IMBAG.Pand.0058100000204758	202325,16	600315,62	6,24	6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	NL.IMBAG.Pand.0058100000204756	202277,41	600277,62	6,22	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	NL.IMBAG.Pand.0058100000204755	202345,25	600316,31	4,75	4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	NL.IMBAG.Pand.0058100000204754	202384,17	600370,88	5,60	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	NL.IMBAG.Pand.0058100000245362	202382,69	600300,94	3,97	3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	NL.IMBAG.Pand.0058100000217784	202496,91	600457,94	3,60	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	NL.IMBAG.Pand.0058100000210866	202561,83	600507,12	3,27	3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	NL.IMBAG.Pand.0058100000204867	202543,62	600502,56	6,87	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
23	NL.IMBAG.Pand.0058100000217607	202422,34	600401,19	5,28	5,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
24	NL.IMBAG.Pand.1970100011111900	202557,72	600489,31	2,99	2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
25	NL.IMBAG.Pand.0058100000204757	202472,50	600444,62	6,83	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
26	NL.IMBAG.Pand.0058100000213181	202491,86	600440,81	5,15	5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
27	NL.IMBAG.Pand.0058100000204869	202585,86	600534,94	5,88	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
28	NL.IMBAG.Pand.0058100000245505	202716,64	600530,56	3,89	3,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	NL.IMBAG.Pand.0058100000206717	202825,39	600517,69	6,14	6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	NL.IMBAG.Pand.0058100000243943	202752,16	600506,94	5,62	5,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	NL.IMBAG.Pand.0058100000206720	202739,17	600547,62	5,97	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	NL.IMBAG.Pand.0058100000244673	202819,89	600507,69	4,06	4,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	NL.IMBAG.Pand.0058100000206718	202835,11	600504,12	6,12	6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	NL.IMBAG.Pand.0058100000204988	201675,62	599763,56	7,05	7,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	NL.IMBAG.Pand.0058100000204824	201709,12	599742,88	6,40	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	NL.IMBAG.Pand.0058100000249656	201724,89	599747,19	2,37	2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	NL.IMBAG.Pand.0058100000203303	201750,48	599771,38	6,57	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
39	NL.IMBAG.Pand.0058100000203760	201754,53	599764,12	3,17	3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
40	NL.IMBAG.Pand.0058100000204760	201737,88	599754,12	5,61	5,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
41	NL.IMBAG.Pand.0058100000204933	201739,20	599749,81	3,14	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
42	NL.IMBAG.Pand.1970100011130847	201632,95	599731,25	3,12	3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
43	NL.IMBAG.Pand.0058100000204936	201722,73	599748,44	6,16	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
44	NL.IMBAG.Pand.0058100000204955	201664,91	599758,56	7,04	7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
45	NL.IMBAG.Pand.0058100000249655	201731,55	599845,44	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
46	NL.IMBAG.Pand.0058100000217569	201688,53	599795,19	5,84	5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
47	NL.IMBAG.Pand.0058100000212893	201652,80	599749,75	2,95	2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
48	NL.IMBAG.Pand.0058100000217657	201648,22	599739,06	6,44	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
49	NL.IMBAG.Pand.0058100000217918	201658,31	599752,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
50	NL.IMBAG.Pand.0058100000203383	201752,39	599821,12	5,25	5,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
51	NL.IMBAG.Pand.0058100000244082	201656,45	599765,38	3,62	3,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
52	NL.IMBAG.Pand.0058100000203761	201760,16	599763,88	3,20	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
53	NL.IMBAG.Pand.0058100000249177	201646,66	599745,88	3,23	3,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
54	NL.IMBAG.Pand.0058100000249654	201768,91	599832,12	2,29	2,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
55	NL.IMBAG.Pand.0058100000246147	201666,33	599761,38	3,99	3,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
56	NL.IMBAG.Pand.0058100000204892	201726,62	599820,06	7,85	7,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
57	NL.IMBAG.Pand.0058100000217570	201753,23	599768,44	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
58	NL.IMBAG.Pand.0058100000204818	201677,52	599753,06	7,08	7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
59	NL.IMBAG.Pand.0058100000249410	201684,45	599805,56	3,95	3,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
60	NL.IMBAG.Pand.0058100000204761	201734,84	599766,88	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
61	NL.IMBAG.Pand.0058100000205418	201674,88	600475,88	5,01	5,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
62	NL.IMBAG.Pand.0058100000213525	201673,34	600492,62	4,65	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
63	NL.IMBAG.Pand.0058100000250190	201660,17	600458,50	5,69	5,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
64	NL.IMBAG.Pand.0058100000245639	201638,66	600485,56	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
65	NL.IMBAG.Pand.1970100011092980	201669,14	600498,69	3,76	3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: R01a - Wegverkeer - referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	verhard terrein	202405,41	600414,54	0,00
02	verharding Dyksterwei 2	202128,81	600201,72	0,00
03	verhard terrein	202539,25	600510,74	0,00
04	verhard terrein	202552,79	600533,75	0,00
05	verhard terrein	201949,12	599985,00	0,00
06	semi-verhard terrein	202186,87	600229,65	0,50
07	verhard terrein	202471,12	600477,21	0,00
08	verhard terrein	202315,07	600326,85	0,00
09	Dyksterwei	202646,95	600645,17	0,00
10	Reinsleat	201683,90	599668,46	0,00
11	Laan	201787,44	600383,67	0,00
12	Dyksterwei	203082,73	601125,68	0,00
13	Dyksterwei	202188,38	600202,23	0,00
14	Orneawei	202248,62	601081,26	0,00
15	Boltawei	202448,76	600864,33	0,00
17	Siniastrijtte	201700,34	599754,44	0,00
18	Dijkstervaart	202965,89	600026,58	0,00
19	Waterloop	202137,26	600903,13	0,00
20	Waterloop	203074,80	600231,05	0,00
21	Waterloop	203046,04	600342,72	0,00
22	Waterloop	202337,69	600007,61	0,00
23	verhard terrein	202279,07	600282,45	0,00

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70
02	Extra bewonersverkeer plansituatie	56,00	6,46	3,22	1,20	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80
02	--	--	80

Model: R01a - Wegverkeer - referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70

Model: R01a - Wegverkeer - referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasklinkers
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70
02	Extra bewonersverkeer plansituatie	56,00	6,46	3,22	1,20	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
03	Dyksterwei - effect grasklinkers	4,34	6,46	3,22	1,20	50,00	50,00	50,00	--	--	--	50,00

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasklinkers
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80
02	--	--	80
03	50,00	50,00	60

Rapport: Resultatentabel
Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	44,1	41,0	37,0	45,6
02_A	woonunits	2,00	41,5	38,3	34,3	42,9
03_A	woonunits	2,00	40,4	37,3	33,3	41,9
04_A	woonunits	2,00	39,5	36,4	32,4	41,0
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	51,0	47,9	43,9	52,5
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	51,0	47,8	43,9	52,5
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	52,0	48,9	44,9	53,5
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	51,9	48,7	44,8	53,4
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,4	45,3	41,3	49,9
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	48,8	45,6	41,7	50,3
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,5	44,4	40,4	49,0
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	47,9	44,7	40,8	49,4
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,6	48,4	44,5	53,1
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,5	48,4	44,4	53,0
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	50,6	47,5	43,5	52,1
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	50,6	47,5	43,6	52,1
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	46,1	42,9	38,9	47,5
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	46,6	43,5	39,5	48,1
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	47,8	44,7	40,7	49,3
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	48,2	45,1	41,1	49,7
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	45,0	41,8	37,9	46,4
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	45,9	42,8	38,8	47,4
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	52,8	49,6	45,7	54,3
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,6	49,4	45,5	54,1

Rapport: Resultatentabel
Model: R01a - Wegverkeer - referentiesituatie
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	43,7	40,6	36,6	45,2
02_A	woonunits	2,00	41,1	37,9	34,0	42,5
03_A	woonunits	2,00	40,0	36,9	32,9	41,5
04_A	woonunits	2,00	39,1	35,9	32,0	40,6
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	50,6	47,5	43,5	52,1
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	50,6	47,4	43,5	52,1
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	51,6	48,4	44,5	53,1
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	51,5	48,3	44,4	53,0
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,0	44,9	41,0	49,5
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	48,4	45,2	41,3	49,9
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,1	44,0	40,0	48,6
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	47,5	44,3	40,4	49,0
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,2	48,0	44,1	52,7
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,1	48,0	44,1	52,6
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	50,2	47,1	43,2	51,7
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	50,3	47,1	43,2	51,7
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	45,6	42,5	38,6	47,1
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	46,2	43,1	39,2	47,7
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	47,4	44,3	40,3	48,9
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	47,8	44,7	40,7	49,3
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	44,6	41,4	37,5	46,1
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	45,5	42,4	38,4	47,0
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	52,4	49,2	45,3	53,9
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,2	49,0	45,1	53,7

Rapport: Resultatentabel
Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	44,4	41,3	37,3	45,9
02_A	woonunits	2,00	41,8	38,7	34,7	43,3
03_A	woonunits	2,00	40,7	37,6	33,6	42,2
04_A	woonunits	2,00	39,8	36,7	32,7	41,3
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	51,3	48,2	44,2	52,8
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	51,3	48,2	44,2	52,8
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	52,3	49,2	45,2	53,8
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	52,2	49,1	45,1	53,7
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,8	45,7	41,7	50,2
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	49,1	46,0	42,0	50,6
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,8	44,7	40,7	49,3
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	48,2	45,1	41,1	49,7
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,9	48,8	44,8	53,4
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,9	48,7	44,8	53,4
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	51,0	47,8	43,9	52,5
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	51,0	47,9	43,9	52,5
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	46,4	43,2	39,2	47,8
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	47,0	43,9	39,9	48,4
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	48,1	45,0	41,0	49,6
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	48,5	45,4	41,4	50,0
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	45,3	42,2	38,2	46,8
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	46,2	43,1	39,1	47,7
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	53,1	50,0	46,0	54,6
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,9	49,8	45,8	54,4

Rapport 22510344.R01b

Realisatie woonunits werknemers- verblijven Dyksterwei 2 te Ljussens

- Akoestisch onderzoek wegverkeerlawaaï -



Rapport 22510344.R01b

Realisatie woonunits werknemers- verblijven Dyksterwei 2 te Ljussens

- Akoestisch onderzoek wegverkeerlawaai -

Datum: 17 februari 2025

Opdrachtgever: Spoelstra Omgevingsadviseur
Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham

Auteur: dhr. [REDACTED] MSc

Collegiale toets: dhr. [REDACTED] (projectleider)

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Situatie	6
3 	Wettelijk kader	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Zones langs wegen	6
3.3	Grenswaarden voor woonfuncties binnen zones langs wegen	7
3.4	Cumulatie van geluid	8
3.5	Binnenniveaus	9
3.6	Toename geluidbelasting door verkeersaantrekkende werking	9
4 	Rekenmethode	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Voertuigtypes	10
5 	Gegevens akoestisch onderzoek	11
5.1	Wegverkeergegevens	11
5.2	Grasbetonblokken	12
5.3	Stedenbouwkundige gegevens	13
6 	Rekenmodel wegverkeer	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Wegen, bodemgebieden en objecten	13
7 	Berekeningsresultaten	14
7.1	Geluidbelasting woonunits	14
7.2	Effect mogelijke toename verkeer bij bestaande woningen	15
7.3	Effect mogelijke toepassing grasbetonblokken langs Dyksterwei	15
8 	Conclusie	16

Figuren

- 1 Beoogde situatie – erfinrichtingsplan (ontwerp)
- 2 Overzicht van het rekenmodel met de objecten, bodemgebieden, wegen en rekenpunten

Bijlagen

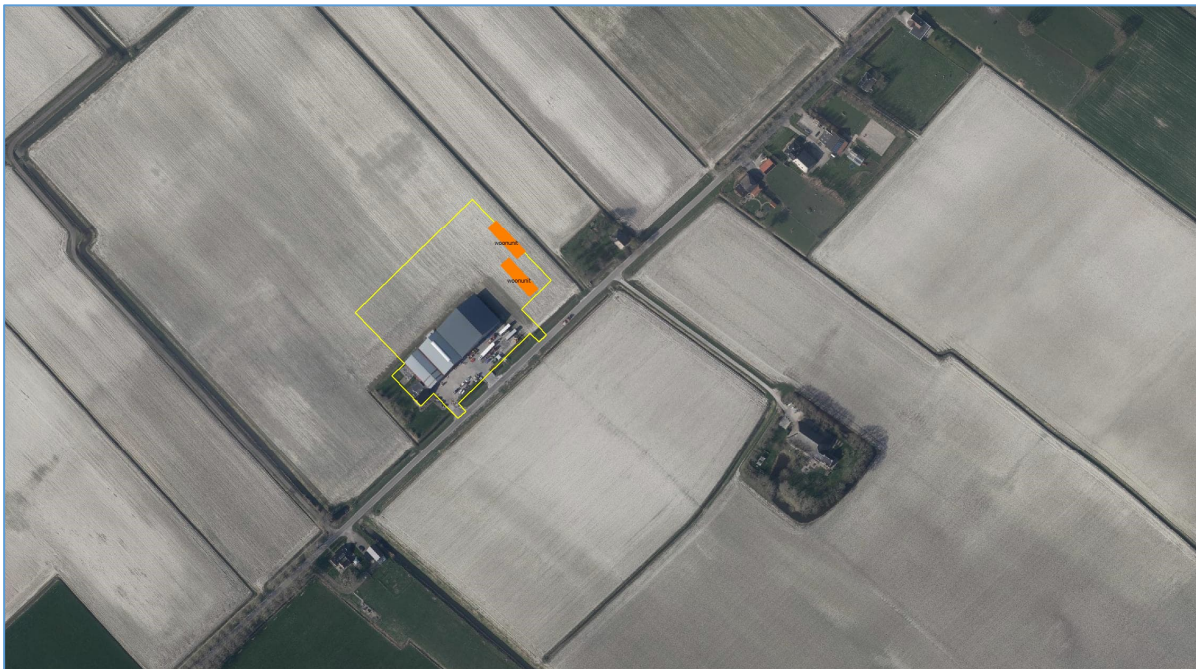
- 1 Akoestische begrippen
- 2 Verkeersgegevens
- 3 Overzicht ingevoerde objecten en bodemvlakken
- 4 Overzicht ingevoerde wegen
- 5 Berekende L_{den} geluidbelastingen (incl. aftrek conform art. 110g Wgh)

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1 | Inleiding

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is een akoestisch onderzoek wegverkeerlawaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van woonunits voor werknemersverblijven bij het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2 te Ljussens (gemeente Noardeast-Fryslân). Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Overzicht van de plansituatie met in oranje de geplande nieuwe woonunits



De nieuwbouw vindt buiten het bestaande bouwblok plaats. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning met afwijken van het bestemmingsplan. Voor de realisatie van de woonunits is op 30 december 2023, voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024, een aanvraag omgevingsvergunning ingediend. Onderdeel van de aanvraag is een "Ruimtelijke onderbouwing - Planologische inpassing werknemersverblijven Dyksterwei 2 Ljussens", (opgesteld door Spoelstra Omgevingsadviseur).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei te verwachten geluidbelasting op de nieuwe woonunits. De geluidbelasting is getoetst aan de grenswaarden als vastgelegd in de Wet geluidhinder. Aanvullend is op verzoek van de gemeente de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op bestaande woningen van derden aan de Dyksterwei inzichtelijk

gemaakt, zowel voor de situatie met als zonder de verkeersaantrekkende werking van de te realiseren woonunits.

Tot slot wordt overwogen om grasbetonblokken in de berm naast de bestaande asfaltverharding van de Dyksterwei aan te brengen. Conform de wens van de gemeente is (indicatief) nagegaan in hoeverre dit leidt tot een mogelijke toename van de geluidbelasting vanwege de weg.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de aanwijzingen als gegeven in bijlage III van het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”.

2 | Situatie

Een overzicht van de beoogde situatie is gegeven in figuur 1. De op de tekening aangeven bewaarloods achter de bestaande bedrijfsgebouwen maakt geen onderdeel uit van deze procedure en is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. De woonunits liggen binnen de akoestische invloedssfeer van de Dyksterwei.

3 | Wettelijk kader

3.1 Algemeen

De (nieuw te bouwen) woonunits zijn bestemd voor permanente bewoning en moeten daarmee worden gezien als geluidgevoelige gebouwen. De woonunits vallen daarmee onder de directe werkingssfeer van de Wet geluidhinder (Wgh).

3.2 Zones langs wegen

Algemeen

Conform art. 74, lid 1 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een geluidzone. Binnen deze zone gelden de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder. De wettelijke breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de aard van omgeving (binnen- of buitenstedelijk gebied). Een overzicht is gegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht geluidzones rondom wegen

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van buitenstedelijk en stedelijk gebied. Het onderscheid tussen buitenstedelijk en stedelijk gebied komt globaal gezien neer op het verschil tussen buiten en binnen de bebouwde kom. Voor rijkswegen en autowegen gelden echter altijd de zonebreedtes en randvoorwaarden als vastgelegd voor buitenstedelijk gebied. Er is geen sprake van een zone langs een weg als:

- de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- voor de weg een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Situatie Dyksterwei 2

De planlocatie ligt buiten de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder is sprake van een buitenstedelijk gebied. De zonebreedte van de weg Dyksterwei bedraagt 250 meter. De toegestane rijsnelheid op deze weg is 80 km/uur. De te realiseren woonunits liggen binnen de geluidzone van deze weg.

3.3 Grenswaarden voor woonfuncties binnen zones langs wegen

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting (uitgedrukt als L_{den}) van woonfuncties binnen zones langs wegen bedraagt $L_{den} = 48$ dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in artikel 83 Wgh, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woonbestemmingen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. De toetsing aan de grenswaarden als vastgelegd in de Wet geluidhinder dient per afzonderlijke weg te worden uitgevoerd.

De normstelling heeft nadrukkelijk betrekking op de jaargemiddelde geluidbelasting uitgedrukt als L_{den} . De Wet geluidhinder kent geen separate normstelling voor maximale geluidniveaus (geluidpieken) die worden veroorzaakt door passerend wegverkeer.

Onderzoeksbepalingen

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woning tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Noardeast-Fryslân heeft geen specifiek hogere waarden beleid.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen in de toekomst. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen¹;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Voor twee specifieke situaties zijn in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' afwijkende correcties aangegeven. Deze situaties zijn hier niet van toepassing.

3.4 Cumulatie van geluid

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB voor wegverkeer, 55 dB voor spoorwegverkeer en 50 dB(A) vanwege geluidgezoneerde industrieterreinen) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6, Wgh). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting, is ter beoordeling van burgemeester en wethouders. In voorliggende situatie is geen sprake van blootstelling aan meer dan één geluidbron. De geluidbelasting vanwege de Dyksterwei is ook bepalend voor de cumulatieve geluidbelasting.

¹ Op basis van vaste jurisprudentie (ABRvS: 201304862/3/R2) kan voor wegen met een toegestane rijsnelheid van maximaal 30 km/uur eenzelfde reductie van 5 dB worden gehanteerd als aangegeven voor 50 km-wegen.

3.5 Binnenniveaus

Bij het, op basis van de wet, toestaan van een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is een goede geluidwering van de gevels noodzakelijk. Voor nieuwbouwwoningen dient de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van geluidbelaste gevels te voldoen aan de in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit gestelde eis:

- $G_{A,k} \geq (\text{geluidbelasting}) - 33 \text{ dB}$ voor verblijfsgebieden en
- $G_{A,k} \geq (\text{geluidbelasting}) - 35 \text{ dB}$ voor verblijfsruimten,

met een minimumwaarde van 20 dB [= minimumeis standaard gevels]. Met het voldoen aan de nieuwbouweisen is er sprake van een als goed te beoordelen akoestisch binnenklimaat.

3.6 Toename geluidbelasting door verkeersaantrekkende werking

Een mogelijk effect van de realisatie van de woonunits is dat als gevolg van bewonersverkeer de wegverkeersintensiteit op omliggende wegen enigszins toeneemt, met als gevolg een mogelijke geluidtoename op de langs deze wegen gelegen woningen.

Als grenswaarde voor de toelaatbare geluidtoename op deze woningen kan worden uitgegaan van (afgerond) 2 dB, overeenkomend met het reconstructie criterium als gegeven in de Wet geluidhinder. Vergeleken wordt de geluidbelasting in de referentiesituatie met de geluidbelasting in de plansituatie.

De referentiesituatie heeft betrekking op de te verwachten verkeersintensiteit (inclusief autonome groei) in het prognosejaar 2035 zonder de woonunits. De plansituatie heeft betrekking op de inclusief autonome groei te verwachten verkeersintensiteit in het prognosejaar 2035, vermeerderd met het te verwachten bewonersverkeer naar en van de woonunits.

4 | Rekenmethode

4.1 Algemeen

De modellering en berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is uitgevoerd volgens de wettelijk vastgestelde Standaard Rekenmethode II als beschreven in bijlage III (wegverkeer) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'

4.2 Voertuigtypes

In overeenstemming met de rekenmethodiek wordt gerekend met standaard emissiefactoren voor de verschillende voertuigtypes: licht (lv), middelzwaar (mv) en zwaar (zv). De rekenmethode kent geen specifieke voertuigcategorie en emissiekentallen voor landbouwverkeer. Landbouwverkeer wordt in de regel als onderdeel van het totale zware verkeer beschouwd en overeenkomstig meegenomen.

Zware motorvoertuigen zijn in het reken- en meetvoorschrift gedefinieerd als: *gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen*. Concreet betreft het dan voornamelijk vrachtwagens.

In voorliggende situatie is het duidelijk dat het verkeer over de Dyksterwei voor een deel bestaat uit landbouwverkeer (onder meer naar en van het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2). Het jaargemiddelde percentage tractoren ten opzichte van de totale hoeveelheid zwaar verkeer is echter niet bekend.

Uit recent Zwitsers onderzoek² volgt dat de geluidemissie (en daarmee de geluidbelasting in de omgeving) van tractoren zonder aanhanger bij een rijsnelheid van 40 km/uur gemiddeld 0,8 dB hoger is dan de geluidemissie van vrachtwagens met eenzelfde rijsnelheid. De geluidemissie van het rijden van tractoren met een beladen aanhanger is gemiddeld 2,6 dB hoger dan deze van vrachtwagens met rijsnelheid van 40 km/uur.

De in de rekenmethode opgenomen standaard geluidemissiekentallen voor zwaar verkeer geven bij een rijsnelheid van 80 km/uur een hogere equivalente geluidbelasting dan bij 40 km/uur. Dit verschil bedraagt 2,4 dB en komt daarmee goed overeen met de voor de tractoren vastgestelde verschillen.

Uit voorgaande volgt dat de in dit onderzoek voor het zware verkeer gehanteerde uitgangspunten (rijsnelheid 80 km/uur) ook representatief zijn voor het landbouwverkeer en een separate beschouwing niet nodig is. Dit omdat de geluidbelasting vanwege zware motorvoertuigen (vrachtwagens) rijdend met een snelheid van 80 km/uur goed overeenkomt met de geluidbelasting van tractoren bij een rijsnelheid van 40 km/uur.

² Akoestisch onderzoek "Lärm-Emissionen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen" van 9 januari 2024 door B+S AG te Bern in opdracht van het Zwitserse Bundesamtes für Umwelt (BAFU).

5 | Gegevens akoestisch onderzoek

5.1 Wegverkeergegevens

Er zijn bij de gemeente Noardeast-Fryslân geen telgegevens bekend van de Dyksterwei. Op basis van telgegevens van omliggende wegen, de aard van de omgeving en de functie van de weg is door de gemeente per e-mail een werkdaggemiddelde etmaal-intensiteit opgegeven van 500 motorvoertuigen per etmaal in 2024. Dit is inclusief het bedrijfsverkeer naar en van het bedrijf aan de Dyksterwei 2.

Verder is door de gemeente aangegeven om uit te gaan van een standaardverdeling en een jaarlijkse groei van de verkeersintensiteit met 1%.

De gehanteerde verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen per etmaalperiode alsmede de uurintensiteiten zijn gebaseerd op het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport³ GF-DR-35-01 'Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder'. Voor het wegdektype is W0 'referentiewegdek' (dicht asfaltbeton) aangehouden.

De omrekenfactor werk-weekdag voor de gemeente Noardeast-Fryslân is 0,94, zodat de weekdag-gemiddelde etmaal-intensiteit 470 motorvoertuigen per etmaal bedraagt voor 2024. De in de berekeningen voor het prognosejaar 2035 aangehouden weekdaggemiddelde etmaalintensiteit en verkeersverdelingen zijn gegeven in bijlage 2.

Bewonersverkeer woonunits

Vanwege het verkeer van werknemers die worden gehuisvest in de woonunits is, in aansluiting op wat hierover is aangegeven in de ruimtelijke onderbouwing, per jaargemiddelde weekdag rekening gehouden met 56 extra enkelvoudige rijbewegingen met lichte motorvoertuigen van en naar de planlocatie. Dit is mogelijk een overschatting, omdat niet alle woonunits het gehele jaar bezet zullen zijn, waar het aantal van 56 bewegingen wel betrekking heeft op een volledige bezetting.

Opgemerkt wordt dat, als ook beschreven in de ruimtelijke onderbouwing, deze werknemers in de bestaande situatie ook al komen en gaan met auto's en/of busjes van woonlocaties elders, zodat in de beoogde situatie feitelijk geen extra verkeer wordt gegenereerd ten opzichte van de bestaande situatie. Worst-case is hier geen rekening mee gehouden. Dat wil zeggen dat in het voorliggende onderzoek de verkeersaantrekkende werking voor zover deze samenhangt met de bewoning van de woonunits volledig als verkeerstoename is beschouwd.

³ Deze methodiek is geïmplementeerd in de applicatie 'VI-Lucht en geluid v4' van het Informatiepunt Leefomgeving (IPLO).

5.2 Grasbetonblokken

Geluidtoename

Mogelijk wordt de Dyksterwei (deels) voorzien van grasbetonblokken in de berm naast de bestaande asfaltverharding. Tijdens het rijden over deze blokken is de gemiddelde snelheid lager. Uit indicatieve geluidmetingen aan traditionele grasbetonblokken elders is gebleken dat het aan één zijde met de wielen over grasbetonblokken rijden van een personenauto (60 km/uur) een circa 2 dB hogere geluidbelasting oplevert ten opzichte van de geluidbelasting vanwege het rijden over asfalt bij een rijsnelheid van 80 km/uur.

Voor de volledigheid: Ten opzichte van een personenauto rijdend over asfalt met dezelfde snelheid (60 km/uur) bedraagt de gemeten geluidtoename 4 dB. De gemeten geluidbijdrage bij het met twee wielen over de grasbetonblokken rijden met een snelheid van 80 km/uur is circa 7 dB hoger dan bij het rijden over asfalt met eenzelfde rijsnelheid.

Voor tractors geldt dat bij een rijsnelheid van 40 km/uur het motorgeluid maatgevend is ten opzichte van het bandengeluid (contact banden – wegdek). De te verwachten geluidtoename bij het rijden over grasbetonblokken in plaats van asfalt is daarom lager. Omdat hier geen meetgegevens van bekend zijn is hier bij de uitwerking veiligheidshalve geen rekening gehouden en is ook voor de tractoren rekening gehouden met bovengenoemde geluidtoename.

Aantal passages per dag

Uit bijlage 2 volgt dat het te verwachten aantal middelzware en zware vrachtwagen- en tractorbewegingen op de Dyksterwei gemiddeld 42 bedraagt per etmaal (als weekdaggemiddelde, prognosejaar 2035). Het aantal vrachtwagens/tractors en personenwagens dat tijdens een passage moeten uitwijken naar de berm is daarmee op voorhand niet groter dan 42 per etmaal. Dit als worstcase aanname, waarbij er vanuit wordt gegaan dat ieder middelzwaar en zwaar motorvoertuig op het traject één keer uitwijkt naar de berm, alsmede eenzelfde aantal personenauto's. Gelet op de beperkte hoeveelheid verkeer op de weg zal dit in de praktijk waarschijnlijk niet het geval zijn.

Grasbetonblokken

Uitgangspunt voor de berekeningen is dat de grasbetonblokken langs het hele traject worden aangebracht. De passages kunnen daarmee op willekeurige locaties langs de Dyksterwei plaatsvinden. Het rijden over grasbetonblokken is benaderd door het invoeren van een extra geluidbron (type 'weg') in het rekenmodel over het gehele traject van de Dyksterwei. Voor het wegdektype is W9b 'Elementenverharding niet in keperverband' aangehouden. Ten opzichte van het referentiewegdek (regulier asfalt) geeft dit wegdektype vergelijkbaar hogere geluidemissiewaarden als gemeten voor traditionele grasbetonblokken, zodat dit het rijden over de strook grasbetonblokken goed benadert.

Uitgangspunt is dat per passage over een lengte van circa 3 maal de lengte van een vrachtwagencombinatie (3 maal 20 m = 60 m) over de grasbetonblokken gereden.

5.3 Stedenbouwkundige gegevens

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het in figuur 1 gegeven (ontwerp)erfinrichtingsplan. De beoogde locatie van de woonunits is hierop aangegeven. De woonunits bestaan uit één bouwlaag. De hoogte van de omliggende bebouwing en overige stedenbouwkundige gegevens zijn ontleend aan online bronnen, waaronder: Google Earth (Street View), de digitale Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

6 | Rekenmodel wegverkeer

6.1 Algemeen

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie V2024.1. Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in de bijgevoegde figuren.

De geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonunits (alleen begane grond) en de omliggende bestaande woningen is berekend op een rekenhoogte boven het plaatselijke maaiveld van:

- $h_o = 2,0$ m (begane grondniveau) en $5,0$ m (verdiepingsniveau).

De beoordelingshoogte komt daarmee per bouwlaag ongeveer overeen met $2/3^e$ van de verdiepingshoogte.

6.2 Wegen, bodemgebieden en objecten

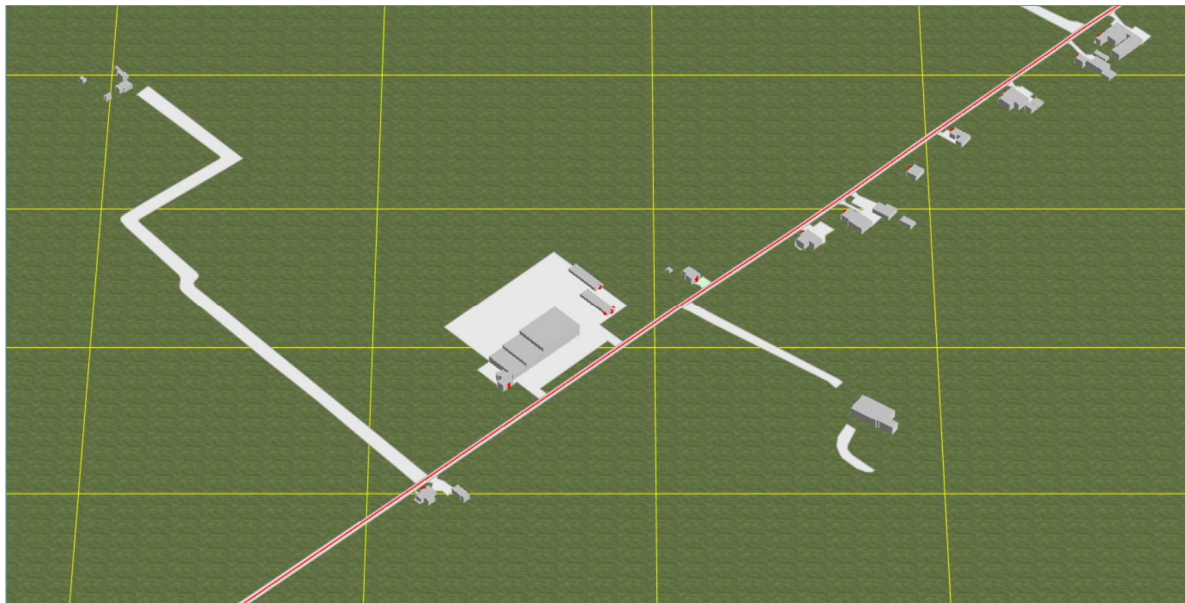
Wegen, wateroppervlakken en terreinverhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterende bodemgebieden met een bodemfactor $B = 0,0$. Semi-verhard terrein is ingevoerd met een bodemfactor $B = 0,5$. Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 1,0$ aangehouden (absorberend).

De ingevoerde objecten, bodemgebieden en rekenpunten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 3.1 t/m 3.3. De gehanteerde rekeninstellingen zijn gegeven in bijlage 3.4. In respectievelijk bijlage 4.1 en 4.2 zijn de ingevoerde wegen voor de plansituatie en de referentiesituatie gegeven.

In bijlage 4.3 is voor de plansituatie een overzicht gegeven van de ingevoerde wegen, rekening houdend met de toepassing van grasbetonblokken.

Een 3D-overzicht van het rekenmodel is gegeven in afbeelding 2.

Afbeelding 2: 3D-overzicht rekenmodel wegverkeerlawaaï (vanuit zuidelijke richting)



7 | Berekeningsresultaten

7.1 Geluidbelasting woonunits

In bijlage 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei voor het prognosejaar 2035, inclusief het verkeer ten behoeve van de woonunits (plansituatie). De berekende geluidniveaus zijn inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woonunits de geluidbelasting vanwege het wegverkeer, inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder, ten hoogste $L_{den} = 46$ dB bedraagt. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} \leq 48$ dB.

Toetsing van de bestaande woningen van derden aan de grenswaarden als verbonden aan de Wet geluidhinder is in dit kader niet aan de orde.

7.2 Effect mogelijke toename verkeer bij bestaande woningen

Op verzoek van de gemeente is de invloed vanwege het extra bewonersverkeer naar en van de woonunits op de geluidbelasting van de omliggende bestaande woningen inzichtelijk gemaakt. Hiervoor is naast de plansituatie (prognosejaar 2035, met bewonersverkeer naar en van de woonunits, zie rekenresultaten bijlage 5.1) de referentiesituatie in beeld gebracht (prognosejaar 2035, zonder bewonersverkeer naar en van de woonunits).

Dit betreft een worst-case benadering. Feitelijk maakt dit verkeer (als reeds aangegeven) al onderdeel uit van het bestaande verkeer op deze weg. Dit omdat de woonunits in gebruik worden genomen door werknemers van het bedrijf en deze werknemers voor het vervoer naar en van het bedrijf ook nu al gebruik maken van de auto.

In bijlage 5.2 is voor de referentiesituatie een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting, inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit een vergelijking van de resultaten volgt dat de berekende geluidbelasting zonder dit bewonersverkeer ter plaatse van de omliggende woningen van derden tot 0,4 dB lager is, ofwel het mogelijke extra bewonersverkeer zorgt voor een toename van de geluidbelasting op de omliggende woningen van ten hoogste 0,4 dB. Aan de grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt voldaan.

7.3 Effect mogelijke toepassing grasbetonblokken langs Dyksterwei

De totale 'passeerafstand' is bepaald en vergeleken met de totale lengte van de ingevoerde rijroute. Deze passeerafstand is, zoals hieronder weergegeven, vervolgens uitgedrukt als voertuigintensiteit. Per etmaal wordt door (ten hoogste) 42 vrachtwagens en 42 personenauto's over de grasbetonblokken gereden. Dit komt overeen met $(42 \times 2 \times 60) / 1.300 = 3,88$ rijbewegingen over het gehele traject van 1.300 m.

	dag	avond	nacht	
aantal passages per etmaalperiode	32,56	5,41	4,03	
totale lengte passages	3907	649	484	
totale lengte traject Dyksterwei	1300	1300	1300	
verhouding passagelengte/trajectlengte	3,01	0,50	0,37	
	dag	avond	nacht	totaal
uitgedrukt in bewegingen per etmaalperiode	3,01	0,50	0,37	3,88

In bijlage 5.3 is voor het prognosejaar 2035 de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei gegeven, inclusief het verkeer ten behoeve van de woonunits en inclusief het rijden over grasbetonblokken tijdens het passeren van vrachtwagens en tractoren gegeven. De berekende geluidniveaus zijn eveneens inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh.

De te verwachten geluidtoename is bepaald door de rekenresultaten uit bijlage 5.1 (plansituatie) en 5.3 (plansituatie + effect grasbetonblokken) met elkaar te vergelijken. Uit deze vergelijking volgt dat ten opzicht van de plansituatie de totale geluidbelasting van de woningen langs de Dyksterwei met ten hoogste 0,3 dB toeneemt vanwege het rijden over grasbetonblokken.

De totale geluidtoename als gevolg van zowel het extra bewonersverkeer, als de toepassing van grasbetonblokken bedraagt $0,4 + 0,3 = 0,7$ dB toename ten opzichte van de referentiesituatie.

De bestaande woningen worden niet gewijzigd. Aan de (reconstructie)grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt ook met toepassing van grasbetonblokken voldaan. De bestaande woningen vallen daarmee verder buiten de werkingssfeer van de Wet geluidhinder. Het voor deze bestaande woningen vaststellen van een eventuele hogere grenswaarde is niet aan de orde.

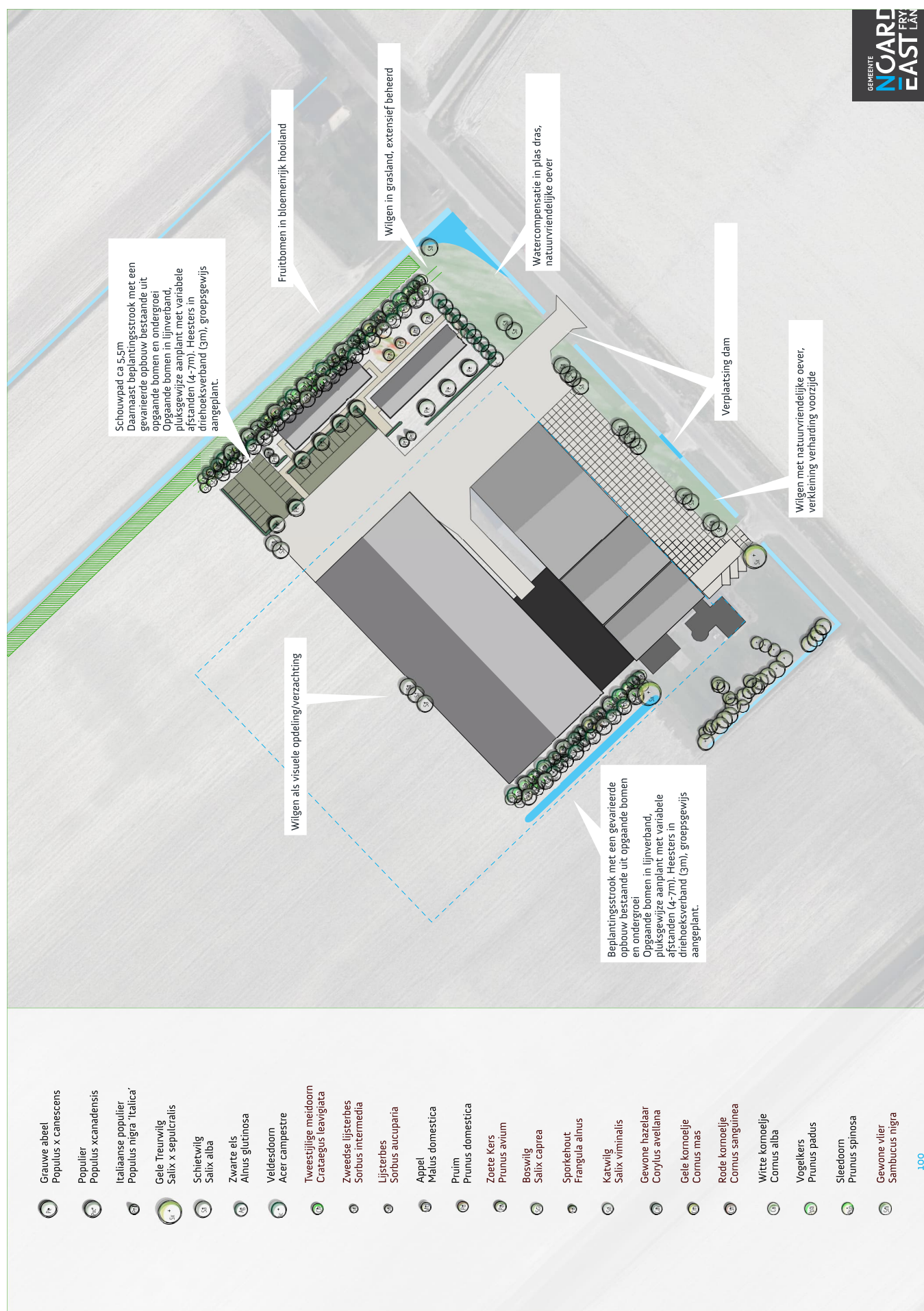
8 | Conclusie

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is een akoestisch onderzoek wegverkeerlawaaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van woonunits voor werknemersverblijven bij het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2 te Ljussens. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woonunits de geluidbelasting vanwege het wegverkeer voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} \leq 48$ dB.

Ter plaatse van de (bestaande) omliggende woningen van derden is vanwege het mogelijke extra bewonersverkeer rijdend van en naar de woonunits géén sprake van een relevante toename van de geluidbelasting. Ook de invloed van het toepassen van grasbetonblokken langs de Dyksterwei is beperkt. De totale geluidtoename als gevolg van zowel het extra bewonersverkeer, als de toepassing van grasbetonblokken bedraagt minder dan 1 dB. Aan de grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt ook met toepassing van grasbetonblokken voldaan.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren





Bijlagen

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 μ Pa.

Equivalent geluidniveau $L_{Aeq,T}$ 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 geluidniveau 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 geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

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

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau 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 geluidniveau 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: een getalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

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 geluidniveau (piekgeluidniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau, 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 geluidoverdracht plaatsvindt.

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

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

Verkeersgegevens Dyksterwei Ljussens 2035 (referentiesituatie)

Jaartal	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Uurintensiteit			Verdeling		
		(%)			(%)		
	(weekdag)	periode	uurintensiteit	categorie	dag	avond	nacht
2035	524	dag:	6,46	lichte mvt:	92,0	94,7	88,7
2024	470	avond:	3,22	middelzware mvt:	5,3	3,0	6,6
(1% groei per jaar)		nacht:	1,20	zware mvt:	2,7	2,3	4,7

Totaal aantal motorvoertuigen

	per uur		per uur	per periode
dagperiode:	33,9	lichte mvt:	31,2	373,97
07.00 – 19.00 uur		middelzware mvt:	1,8	21,54
		zware mvt:	0,9	10,98
avondperiode:	16,9	lichte mvt:	16,0	63,96
19.00 – 23.00 uur		middelzware mvt:	0,5	2,03
		zware mvt:	0,4	1,55
nachtperiode:	6,3	lichte mvt:	5,6	44,65
23.00 – 07.00 uur		middelzware mvt:	0,4	3,32
		zware mvt:	0,3	2,37

Extra bewonersverkeer plansituatie (56 rijbewegingen/etmaal)

	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Uurintensiteit			Verdeling		
		(%)			(%)		
	(weekdag)	periode	uurintensiteit	categorie	dag	avond	nacht
Conform opgave	56	dag:	6,46	lichte mvt:	100,0	100,0	100,0
		avond:	3,22	middelzware mvt:	0,0	0,0	0,0
		nacht:	1,20	zware mvt:	0,0	0,0	0,0

Totaal aantal motorvoertuigen

	per uur		per uur	per periode
dagperiode:	3,6	lichte mvt:	3,6	43,41
07.00 – 19.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00
avondperiode:	1,8	lichte mvt:	1,8	7,21
19.00 – 23.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00
nachtperiode:	0,7	lichte mvt:	0,7	5,38
23.00 – 07.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00

Model: R01b - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
01	NL.IMBAG.Pand.0058100000203762	202009,89	600133,94	6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	NL.IMBAG.Pand.0058100000244639	202042,00	600123,06	9,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	NL.IMBAG.Pand.0058100000250255	202035,47	600159,12	12,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	woonunit	202077,55	600244,14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	woonunit	202087,80	600213,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	NL.IMBAG.Pand.0058100000203255	202186,30	600240,06	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	NL.IMBAG.Pand.1970100011092988	202166,84	600242,69	2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	NL.IMBAG.Pand.0058100000203256	202340,12	600057,06	8,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	NL.IMBAG.Pand.0058100000203763	201950,09	599974,69	4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	NL.IMBAG.Pand.0058100000245641	201992,67	599978,62	5,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	NL.IMBAG.Pand.0058100000204758	202325,16	600315,62	6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	NL.IMBAG.Pand.0058100000204756	202277,41	600277,62	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	NL.IMBAG.Pand.0058100000204755	202345,25	600316,31	4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	NL.IMBAG.Pand.0058100000204754	202384,17	600370,88	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	NL.IMBAG.Pand.0058100000245362	202382,69	600300,94	3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	NL.IMBAG.Pand.0058100000217784	202496,91	600457,94	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	NL.IMBAG.Pand.0058100000210866	202561,83	600507,12	3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	NL.IMBAG.Pand.0058100000204867	202543,62	600502,56	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
23	NL.IMBAG.Pand.0058100000217607	202422,34	600401,19	5,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
24	NL.IMBAG.Pand.1970100011111900	202557,72	600489,31	2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
25	NL.IMBAG.Pand.0058100000204757	202472,50	600444,62	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
26	NL.IMBAG.Pand.0058100000213181	202491,86	600440,81	5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
27	NL.IMBAG.Pand.0058100000204869	202585,86	600534,94	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
28	NL.IMBAG.Pand.0058100000245505	202716,64	600530,56	3,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	NL.IMBAG.Pand.0058100000206717	202825,39	600517,69	6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	NL.IMBAG.Pand.0058100000243943	202752,16	600506,94	5,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	NL.IMBAG.Pand.0058100000206720	202739,17	600547,62	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	NL.IMBAG.Pand.0058100000244673	202819,89	600507,69	4,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	NL.IMBAG.Pand.0058100000206718	202835,11	600504,12	6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	NL.IMBAG.Pand.0058100000204988	201675,62	599763,56	7,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	NL.IMBAG.Pand.0058100000204824	201709,12	599742,88	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	NL.IMBAG.Pand.0058100000249656	201724,89	599747,19	2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	NL.IMBAG.Pand.0058100000203303	201750,48	599771,38	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
39	NL.IMBAG.Pand.0058100000203760	201754,53	599764,12	3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
40	NL.IMBAG.Pand.0058100000204760	201737,88	599754,12	5,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
41	NL.IMBAG.Pand.0058100000204933	201739,20	599749,81	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
42	NL.IMBAG.Pand.1970100011130847	201632,95	599731,25	3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
43	NL.IMBAG.Pand.0058100000204936	201722,73	599748,44	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
44	NL.IMBAG.Pand.0058100000204955	201664,91	599758,56	7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
45	NL.IMBAG.Pand.0058100000249655	201731,55	599845,44	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
46	NL.IMBAG.Pand.0058100000217569	201688,53	599795,19	5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
47	NL.IMBAG.Pand.0058100000212893	201652,80	599749,75	2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
48	NL.IMBAG.Pand.0058100000217657	201648,22	599739,06	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
49	NL.IMBAG.Pand.0058100000217918	201658,31	599752,81	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
50	NL.IMBAG.Pand.0058100000203383	201752,39	599821,12	5,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
51	NL.IMBAG.Pand.0058100000244082	201656,45	599765,38	3,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
52	NL.IMBAG.Pand.0058100000203761	201760,16	599763,88	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
53	NL.IMBAG.Pand.0058100000249177	201646,66	599745,88	3,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
54	NL.IMBAG.Pand.0058100000249654	201768,91	599832,12	2,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
55	NL.IMBAG.Pand.0058100000246147	201666,33	599761,38	3,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
56	NL.IMBAG.Pand.0058100000204892	201726,62	599820,06	7,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
57	NL.IMBAG.Pand.0058100000217570	201753,23	599768,44	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
58	NL.IMBAG.Pand.0058100000204818	201677,52	599753,06	7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
59	NL.IMBAG.Pand.0058100000249410	201684,45	599805,56	3,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
60	NL.IMBAG.Pand.0058100000204761	201734,84	599766,88	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
61	NL.IMBAG.Pand.0058100000205418	201674,88	600475,88	5,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
62	NL.IMBAG.Pand.0058100000213525	201673,34	600492,62	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
63	NL.IMBAG.Pand.0058100000250190	201660,17	600458,50	5,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
64	NL.IMBAG.Pand.0058100000245639	201638,66	600485,56	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
65	NL.IMBAG.Pand.1970100011092980	201669,14	600498,69	3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: R01b - Wegverkeer - referentiesituatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Oppervlak	Bf
01	verhard terrein	202405,41	600414,54	Polygoon	238,98	0,00
02	verharding Dyksterwei 2	202128,81	600201,72	Polygoon	14622,01	0,00
03	verhard terrein	202539,25	600510,74	Polygoon	323,91	0,00
04	verhard terrein	202552,79	600533,75	Polygoon	538,64	0,00
05	verhard terrein	201949,12	599985,00	Polygoon	387,26	0,00
06	semi-verhard terrein	202186,87	600229,65	Polygoon	109,31	0,50
07	verhard terrein	202471,12	600477,21	Polygoon	231,49	0,00
08	verhard terrein	202315,07	600326,85	Polygoon	732,81	0,00
09	Dyksterwei	202646,95	600645,17	Polygoon	7186,51	0,00
10	Reinsleat	201683,90	599668,46	Polygoon	318,25	0,00
11	Laan	201787,44	600383,67	Polygoon	8494,90	0,00
12	Dyksterwei	203082,73	601125,68	Polygoon	4874,07	0,00
13	Dyksterwei	202188,38	600202,23	Polygoon	1400,55	0,00
14	Orneawei	202248,62	601081,26	Polygoon	7336,51	0,00
15	Boltawei	202448,76	600864,33	Polygoon	4720,24	0,00
17	Siniastrijtte	201700,34	599754,44	Polygoon	1762,58	0,00
18	Dijkstervaart	202965,89	600026,58	Polygoon	8205,75	0,00
19	Waterloop	202137,26	600903,13	Polygoon	227,21	0,00
20	Waterloop	203074,80	600231,05	Polygoon	396,65	0,00
21	Waterloop	203046,04	600342,72	Polygoon	621,59	0,00
22	Waterloop	202337,69	600007,61	Polygoon	570,25	0,00
23	verhard terrein	202279,07	600282,45	Polygoon	424,63	0,00

Model: R01b - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	woonunits	202114,98	600192,10	0,00	Relatief	2,00	--	Ja
02	woonunits	202109,71	600190,37	0,00	Relatief	2,00	--	Ja
03	woonunits	202116,00	600197,09	0,00	Relatief	2,00	--	Ja
04	woonunits	202104,67	600222,56	0,00	Relatief	2,00	--	Ja
05	woning Dyksterwei 2A	202188,80	600231,17	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
06	woning Dyksterwei 5	202283,74	600286,35	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
07	woning Dyksterwei 7	202321,46	600311,73	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
08	woning Dyksterwei 11	202380,44	600366,17	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
09	woning Dyksterwei 13	202419,66	600414,59	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
10	woning Dyksterwei 15	202470,59	600463,41	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
11	woning Dyksterwei 17	202537,21	600509,26	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
12	woning Dyksterwei 19	202557,90	600536,06	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
13	woning Dyksterwei 2	202026,54	600103,06	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja
14	woning Dyksterwei 1	201956,29	599982,90	0,00	Relatief	2,00	5,00	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: R01b - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken

Model eigenschap

Omschrijving	R01b - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
Verantwoordelijke	Bert
Rekenmethode	#2[Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer]
Aangemaakt door	Bert op 15-12-2024
Laatst ingezien door	Jan op 12-2-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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: R01b - Wegverkeer - plansituatie
Groep: Wegverkeer (incl. bewonersverkeer woonunits)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70
02	Extra bewonersverkeer plansituatie	56,00	6,46	3,22	1,20	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--

Model: R01b - Wegverkeer - plansituatie
Groep: Wegverkeer (incl. bewonersverkeer woonunits)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80
02	--	--	80

Model: R01b - Wegverkeer - referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70

Model: R01b - Wegverkeer - referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80

Model: R01b - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70
02	Extra bewonersverkeer plansituatie	56,00	6,46	3,22	1,20	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
03	Dyksterwei - effect grasklinkers	3,88	6,46	3,22	1,20	50,00	50,00	50,00	--	--	--	50,00

Model: R01b - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80
02	--	--	80
03	50,00	50,00	60

Rapport: Resultatentabel
Model: R01b - Wegverkeer - plansituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegverkeer (incl. bewonersverkeer woonunits)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	44,1	41,0	37,0	45,6
02_A	woonunits	2,00	41,5	38,3	34,3	42,9
03_A	woonunits	2,00	40,4	37,3	33,3	41,9
04_A	woonunits	2,00	39,5	36,4	32,4	41,0
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	51,0	47,9	43,9	52,5
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	51,0	47,8	43,9	52,5
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	52,0	48,9	44,9	53,5
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	51,9	48,7	44,8	53,4
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,4	45,3	41,3	49,9
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	48,8	45,6	41,7	50,3
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,5	44,4	40,4	49,0
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	47,9	44,7	40,8	49,4
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,6	48,4	44,5	53,1
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,5	48,4	44,4	53,0
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	50,6	47,5	43,5	52,1
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	50,6	47,5	43,6	52,1
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	46,1	42,9	38,9	47,5
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	46,6	43,5	39,5	48,1
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	47,8	44,7	40,7	49,3
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	48,2	45,1	41,1	49,7
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	45,0	41,8	37,9	46,4
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	45,9	42,8	38,8	47,4
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	52,8	49,6	45,7	54,3
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,6	49,4	45,5	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R01b - Wegverkeer - referentiesituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegverkeer (excl. bewonersverkeer woonunits)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	43,7	40,6	36,6	45,2
02_A	woonunits	2,00	41,1	37,9	34,0	42,5
03_A	woonunits	2,00	40,0	36,9	32,9	41,5
04_A	woonunits	2,00	39,1	35,9	32,0	40,6
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	50,6	47,5	43,5	52,1
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	50,6	47,4	43,5	52,1
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	51,6	48,4	44,5	53,1
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	51,5	48,3	44,4	53,0
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,0	44,9	41,0	49,5
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	48,4	45,2	41,3	49,9
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,1	44,0	40,0	48,6
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	47,5	44,3	40,4	49,0
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,2	48,0	44,1	52,7
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,1	48,0	44,1	52,6
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	50,2	47,1	43,2	51,7
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	50,3	47,1	43,2	51,7
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	45,6	42,5	38,6	47,1
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	46,2	43,1	39,2	47,7
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	47,4	44,3	40,3	48,9
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	47,8	44,7	40,7	49,3
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	44,6	41,4	37,5	46,1
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	45,5	42,4	38,4	47,0
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	52,4	49,2	45,3	53,9
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,2	49,0	45,1	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R01b - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegverkeer (incl. bewonersverkeer woonunits)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	44,4	41,3	37,3	45,9
02_A	woonunits	2,00	41,7	38,6	34,6	43,2
03_A	woonunits	2,00	40,7	37,6	33,6	42,2
04_A	woonunits	2,00	39,8	36,6	32,6	41,2
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	51,3	48,2	44,2	52,8
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	51,3	48,2	44,2	52,8
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	52,3	49,2	45,2	53,8
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	52,2	49,1	45,1	53,7
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,7	45,6	41,6	50,2
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	49,1	45,9	42,0	50,5
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,8	44,7	40,7	49,3
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	48,2	45,0	41,1	49,6
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,9	48,8	44,8	53,4
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,8	48,7	44,7	53,3
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	50,9	47,8	43,8	52,4
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	51,0	47,8	43,9	52,4
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	46,3	43,2	39,2	47,8
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	46,9	43,8	39,8	48,4
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	48,1	45,0	41,0	49,6
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	48,5	45,4	41,4	50,0
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	45,3	42,1	38,1	46,7
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	46,2	43,1	39,1	47,7
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	53,1	50,0	46,0	54,6
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,9	49,8	45,8	54,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport 22410344.R01a

Realisatie woonunits werknemersver- blijven Dyksterwei 2 te Ljussens

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï -



Rapport 22410344.R01a

Realisatie woonunits werknemersverblijven Dyksterwei 2 te Ljussens

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï -

Datum: 22 december 2024

Opdrachtgever: Spoelstra Omgevingsadviseur
Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham

Auteur: dhr. [REDACTED] MSc

Collegiale toets: dhr. [REDACTED] (projectleider)

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Situatie	6
3 	Wettelijk kader	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Zones langs wegen	6
3.3	Grenswaarden voor woonfuncties binnen zones langs wegen	7
3.4	Cumulatie geluid	8
3.5	Binnenniveaus	9
3.6	Toename geluidbelasting door verkeersaantrekkende werking	9
4 	Rekenmethode	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Voertuigtypes	10
5 	Gegevens akoestisch onderzoek	11
5.1	Wegverkeersgegevens	11
5.2	Grasbetonblokken	12
5.3	Stedenbouwkundige gegevens	13
6 	Rekenmodel wegverkeer	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Wegen, bodemgebieden en objecten	13
7 	Berekeningsresultaten	14
7.1	Geluidbelasting woonunits	14
7.2	Effect mogelijke toename verkeer bij bestaande woningen	15
7.3	Effect mogelijke toepassing grasbetonblokken langs Dyksterwei	15
8 	Conclusie	16

Figuren

- 1 Beoogde situatie – erfinrichtingsplan (ontwerp)
- 2 Overzicht van het rekenmodel met de objecten, bodemgebieden, wegen en rekenpunten

Bijlagen

- 1 Akoestische begrippen
- 2 Verkeersgegevens
- 3 Overzicht ingevoerde objecten en bodemvlakken
- 4 Overzicht ingevoerde wegen
- 5 Berekende L_{den} geluidbelastingen (incl. aftrek conform art. 110g Wgh)

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1 | Inleiding

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van woonunits voor werknemersverblijven bij het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2 te Ljussens (gemeente Noardeast-Fryslân). Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Overzicht van de situatie met in oranje de geplande nieuwe woonunits



De nieuwbouw vindt buiten het bestaande bouwblok plaats. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning met afwijken van het bestemmingsplan. Voor de realisatie van de woonunits is op 30 december 2023, voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024, een aanvraag omgevingsvergunning ingediend. Onderdeel van de aanvraag is de "Ruimtelijke onderbouwing - Planologische inpassing werknemersverblijven Dyksterwei 2 Ljussens", d.d. oktober 2024 (opgesteld door Spoelstra omgevingsadviseur).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei te verwachten geluidbelasting op de nieuwe woonunits. De geluidbelasting is getoetst aan de grenswaarden als vastgelegd in de Wet geluidhinder. Aanvullend is op verzoek van de gemeente de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op bestaande woningen van derden aan de Dyksterwei inzichtelijk

gemaakt. Hierbij is rekening gehouden met het bedrijfsverkeer naar en van het agrarisch bedrijf in zowel de situatie met als zonder de verkeersaantrekkende werking van de te realiseren woonunits.

Tot slot wordt overwogen om grasbetonblokken in de berm naast de bestaande asfaltverharding van de Dyksterwei aan te brengen. Conform de wens van de gemeente is (indicatief) nagegaan in hoeverre dit leidt tot een mogelijke toename van de geluidbelasting vanwege de weg.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de aanwijzingen als gegeven in bijlage III van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012".

2 | Situatie

Een overzicht van de beoogde situatie is gegeven in figuur 1. De op de tekening aangeven bewaarloods achter de bestaande bedrijfsgebouwen maakt geen onderdeel uit van deze procedure en is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. De woonunits liggen binnen de akoestische invloedssfeer van de Dyksterwei.

3 | Wettelijk kader

3.1 Algemeen

De voor het beoordelen van de geluidbelasting vanwege wegverkeer aan te houden grenswaarden zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh).

3.2 Zones langs wegen

Algemeen

Conform art. 74, lid 1 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een geluidzone. Binnen deze zone gelden de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder. De wettelijke breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de aard van omgeving (binnen- of buitenstedelijk gebied). Een overzicht is gegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht geluidzones rondom wegen

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van buitenstedelijk en stedelijk gebied. Het onderscheid tussen buitenstedelijk en stedelijk gebied komt globaal gezien neer op het verschil tussen buiten en binnen de bebouwde kom. Voor rijkswegen en autowegen gelden echter altijd de zonebreedtes en randvoorwaarden als vastgelegd voor buitenstedelijk gebied. Er is geen sprake van een zone langs een weg als:

- de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied óf
- voor de weg een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Situatie Dyksterwei 2

De planlocatie ligt buiten de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder is sprake van een buitenstedelijk gebied. De zonebreedte van de weg Dyksterwei bedraagt 250 meter. De toegestane rijksnelheid op deze weg is 80 km/uur. De te realiseren woonunits liggen binnen de geluidzone van deze weg.

3.3 Grenswaarden voor woonfuncties binnen zones langs wegen

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting (uitgedrukt als L_{den}) van woonfuncties binnen zones langs wegen bedraagt $L_{den} = 48$ dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in artikel 83 Wgh, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woonbestemmingen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. Voor vervangende nieuwbouw in een buitenstedelijk omgeving bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 58 dB. De toetsing aan de grenswaarden als vastgelegd in de Wet geluidhinder dient per afzonderlijke weg te worden uitgevoerd.

De normstelling heeft nadrukkelijk betrekking op de jaargemiddelde geluidbelasting uitgedrukt als L_{den} . De Wet geluidhinder kent geen separate normstelling voor maximale geluidsniveaus (geluidpieken) die worden veroorzaakt door passerend wegverkeer.

Onderzoeksbepalingen

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woning tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Noardeast-Fryslân heeft geen specifiek hogere waarden beleid.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen in de toekomst. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen¹;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Voor twee specifieke situaties zijn in artikel 3.4 afwijkende correcties aangegeven. Deze situaties zijn hier niet van toepassing.

3.4 Cumulatie geluid

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB voor wegverkeer, 55 dB voor spoorwegverkeer en 50 dB(A) vanwege geluidgezoneerde industrieterreinen) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6, Wgh). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting, is ter beoordeling van burgemeester en wethouders. In voorliggende situatie is geen sprake van blootstelling aan meer dan één geluidbron, cumulatieve geluidbelasting is hier niet van toepassing.

¹ Op basis van vaste jurisprudentie (ABRvS: 201304862/3/R2) kan voor wegen met een toegestane rijsnelheid van maximaal 30 km/uur eenzelfde reductie van 5 dB worden gehanteerd als aangegeven voor 50 km-wegen.

3.5 Binnenniveaus

Bij het, op basis van de wet, toestaan van een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is een goede geluidwering van de gevels noodzakelijk. Voor nieuwbouwwoningen dient de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van geluidbelaste gevels te voldoen aan de in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit gestelde eis:

- $G_{A,k} \geq (\text{geluidbelasting}) - 33 \text{ dB}$ voor verblijfsgebieden en
- $G_{A,k} \geq (\text{geluidbelasting}) - 35 \text{ dB}$ voor verblijfsruimten,

met een minimumwaarde van 20 dB [= minimumeis standaard gevels]. Met het voldoen aan de nieuwbouweisen is er sprake van een als goed te beoordelen akoestisch binnenklimaat.

3.6 Toename geluidbelasting door verkeersaantrekkende werking

Een mogelijk effect van de realisatie van de woonunits is dat als gevolg van bewonersverkeer de wegverkeersintensiteit op omliggende wegen enigszins toeneemt, met als gevolg een mogelijke geluidtoename op de langs deze wegen gelegen woningen.

Als grenswaarde voor de toelaatbare geluidtoename op deze woningen kan worden uitgegaan van (afgerond) 2 dB, overeenkomend met het reconstructiecriterium als gegeven in de Wet geluidhinder. Vergeleken wordt de geluidbelasting in de referentiesituatie met de geluidbelasting in de plansituatie.

De referentiesituatie heeft betrekking op de te verwachten verkeersintensiteit (inclusief autonome groei) in het prognosejaar 2035 zonder de woonunits. De plansituatie heeft betrekking op de inclusief autonome groei te verwachten verkeersintensiteit in het prognosejaar 2035, vermeerderd met het te verwachten bewonersverkeer naar en van de woonunits.

4 | Rekenmethode

4.1 Algemeen

De modellering en berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is uitgevoerd volgens de wettelijk vastgestelde Standaard Rekenmethode II als beschreven in bijlage III (wegverkeer) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

4.2 Voertuigtypes

In overeenstemming met de rekenmethodiek wordt gerekend met standaard emissiefactoren voor de verschillende voertuigtypes: licht (lv), middelzwaar (mv) en zwaar (zv). De rekenmethode kent geen specifieke voertuigcategorie en emissiekentallen voor landbouwverkeer. Landbouwverkeer wordt in de regel als onderdeel van het totale zware verkeer beschouwd en overeenkomstig meegenomen.

Zware motorvoertuigen zijn in het reken- en meetvoorschrift gedefinieerd als: *gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen*. Concreet betreft het dan voornamelijk vrachtwagens.

In voorliggende situatie is het duidelijk dat het zware verkeer over de Dyksterwei voor een deel bestaat uit landbouwverkeer (onder meer naar en van het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2). Het jaargemiddelde percentage tractoren ten opzichte van de totale hoeveelheid zwaar verkeer is echter niet bekend.

Uit recent Zwitsers onderzoek² volgt dat de geluidemissie (en daarmee de geluidbelasting in de omgeving) van tractoren zonder aanhanger bij een rijsnelheid van 40 km/uur gemiddeld 0,8 dB hoger is dan de geluidemissie van vrachtwagens met eenzelfde rijsnelheid. De geluidemissie van het rijden van tractoren met een beladen aanhanger is gemiddeld 2,6 dB hoger dan deze van vrachtwagens met rijsnelheid van 40 km/uur.

De in de rekenmethode opgenomen standaard geluidemissiekentallen voor zwaar verkeer geven bij een rijsnelheid van 80 km/uur een hogere equivalente geluidbelasting dan bij 40 km/uur. Dit verschil bedraagt 2,4 dB en komt daarmee goed overeen met de voor de tractoren vastgestelde verschilwaarden.

Uit voorgaande volgt dat de in dit onderzoek voor het zware verkeer gehanteerde uitgangspunten (rijsnelheid 80 km/uur) ook representatief zijn voor het landbouwverkeer en een separate beschouwing niet nodig is. Dit omdat de geluidbelasting vanwege zware motorvoertuigen (vrachtwagens) rijdend met een snelheid van 80 km/uur goed overeenkomt met de geluidbelasting van tractoren bij een rijsnelheid van 40 km/uur.

² Akoestisch onderzoek "Lärm-Emissionen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen" van 9 januari 2024 door B+S AG te Bern in opdracht van het Zwitserse Bundesamtes für Umwelt (BAFU).

5 | Gegevens akoestisch onderzoek

5.1 Wegverkeersgegevens

Er zijn bij de gemeente Noardeast-Fryslân geen telgegevens bekend van de Dyksterwei. Op basis van telgegevens van omliggende wegen, de aard van de omgeving en de functie van de weg is door de gemeente per e-mail een werkdaggemiddelde etmaal-intensiteit opgegeven van 500 motorvoertuigen per etmaal in 2024. Dit is inclusief het bedrijfsverkeer naar en van het bedrijf aan de Dyksterwei 2.

Verder is door de gemeente aangegeven om uit te gaan van een standaardverdeling en een jaarlijkse groei van de verkeersintensiteit met 1%.

De gehanteerde verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen per etmaalperiode alsmede de uurintensiteiten zijn gebaseerd op het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport³ GF-DR-35-01 'Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder'. Voor het wegdektype is W0 'referentiewegdek' (dicht asfaltbeton) aangehouden.

De omrekenfactor werk-weekdag voor de gemeente Noardeast-Fryslân is 0,94 zodat de weekdaggemiddelde etmaal-intensiteit 470 motorvoertuigen per etmaal bedraagt voor 2024. De in de berekeningen voor het prognosejaar 2035 aangehouden weekdaggemiddelde etmaalintensiteit en verkeersverdelingen zijn gegeven in bijlage 2.

Bewonersverkeer woonunits

Vanwege het verkeer van werknemers die worden gehuisvest in de woonunits is, in aansluiting op wat hierover is aangegeven in de ruimtelijke onderbouwing, per jaargemiddelde weekdag rekening gehouden met 56 extra enkelvoudige rijbeweging met lichte motorvoertuigen van en naar de planlocatie. Dit is mogelijk een overschatting omdat niet alle woonunits het gehele jaar bezet zullen zijn, waar het aantal van 56 beweging wel betrekking heeft op een volledige bezetting.

Opgemerkt wordt dat, als ook beschreven in de ruimtelijke onderbouwing, deze werknemers in de bestaande situatie ook al komen en gaan met auto's en/of busjes van woonlocaties elders, zodat in de beoogde situatie feitelijk geen extra verkeer wordt gegenereerd ten opzichte van de bestaande situatie. Worst-case is hier geen rekening mee gehouden. Dat wil zeggen dat in het voorliggende onderzoek de verkeersaantrekkende werking voor zover deze samenhangt met de bewoning van de woonunits volledig als verkeerstoename is beschouwd.

³ Deze methodiek is geïmplementeerd in de applicatie 'VI-Lucht en geluid v4' van het Informatiepunt Leefomgeving (IPLO).

5.2 Grasbetonblokken

Geluidtoename

Mogelijk wordt de Dyksterwei voorzien van grasbetonblokken in de berm naast de bestaande asfaltverharding. Tijdens het rijden over deze blokken is de gemiddelde snelheid lager. Uit indicatieve geluidmetingen aan traditionele grasbetonblokken elders is gebleken dat het aan één zijde met de wielen over grasbetonblokken rijden van een personenauto (60 km/uur) een circa 2 dB hogere geluidbelasting oplevert ten opzichte van de geluidbelasting vanwege het rijden over asfalt bij een rijsnelheid van 80 km/uur.

Voor de volledigheid: Ten opzichte van een personenauto rijdend over asfalt met dezelfde snelheid (60 km/uur) bedraagt de gemeten geluidtoename 4 dB. De gemeten geluidbijdrage bij het met twee wielen over de grasbetonblokken rijden met een snelheid 80 km/uur is circa 7 dB hoger dan bij het rijden over asfalt met eenzelfde rijsnelheid.

Voor tractors geldt dat bij een rijsnelheid van 40 km/uur het motorgeluid maatgevend is ten opzichte van het bandengeluid (contact banden – wegdek). De te verwachten geluidtoename bij het rijden over grasbetonblokken in plaats van asfalt is daarom lager. Omdat hier geen meetgegevens van bekend zijn is hier bij de uitwerking veiligheidshalve geen rekening gehouden en is ook voor de tractoren rekening gehouden met bovengenoemde geluidtoename.

Aantal passages per dag

Uit bijlage 2 volgt dat het te verwachten aantal middelzware en zware vrachtwagen- en tractorbewegingen op de Dyksterwei gemiddeld 47 bedraagt per etmaal (als weekdaggemiddelde, prognosejaar 2035). Het aantal vrachtwagens/tractors en personenwagens dat tijdens een passage moeten uitwijken naar de berm is daarmee op voorhand niet groter dan 47 per etmaal. Dit als worstcase aanname, waarbij er vanuit wordt gegaan dat ieder middelzwaar en zwaar motorvoertuig op het traject één keer uitwijkt naar de berm, alsmede eenzelfde aantal personenauto's. Gelet op de beperkte hoeveelheid verkeer op de weg zal dit in de praktijk waarschijnlijk niet het geval zijn.

Grasbetonblokken

Uitgangspunt is dat de grasbetonblokken langs het hele traject worden aangebracht. De passages kunnen daarmee op willekeurige locaties langs de Dyksterweg plaatsvinden. Het rijden over grasbetonblokken is benaderd door het invoeren van een extra geluidbron (type 'weg') in het rekenmodel over het gehele traject van de Dyksterwei. Voor het wegdektype is W9b 'Elementenverharding niet in keperverband' aangehouden. Ten opzichte van het referentiewegdek (regulier asfalt) geeft dit wegdektype vergelijkbaar hogere geluidemissiewaarden als gemeten voor traditionele grasbetonblokken, zodat dit het rijden over de strook grasbetonblokken goed benadert. Uitgangspunt is dat per passage

over een lengte van circa 3 maal de lengte van een vrachtwagencombinatie (3 maal 20 m = 60 m) over de grasbetonblokken gereden.

5.3 Stedenbouwkundige gegevens

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het in figuur 1 gegeven (ontwerp)erfinrichtingsplan. De beoogde locatie van de woonunits is hierop aangegeven. De woonunits bestaan uit één bouwlaag. De hoogte van de omliggende bebouwing en overige stedenbouwkundige gegevens zijn ontleend aan online bronnen, waaronder: Google Earth (Street View), de digitale Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

6 | Rekenmodel wegverkeer

6.1 Algemeen

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie V2024.1. Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in de bijgevoegde figuren.

De geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonunits (alleen begane grond) en de omliggende bestaande woningen is berekend op een rekenhoogte boven het plaatselijke maaiveld van:

- $h_0 = 2,0$ m (begane grondniveau) en $5,0$ m (verdiepingsniveau).

De beoordelingshoogte komt daarmee per bouwlaag ongeveer overeen $2/3^e$ van de verdiepingshoogte.

6.2 Wegen, bodemgebieden en objecten

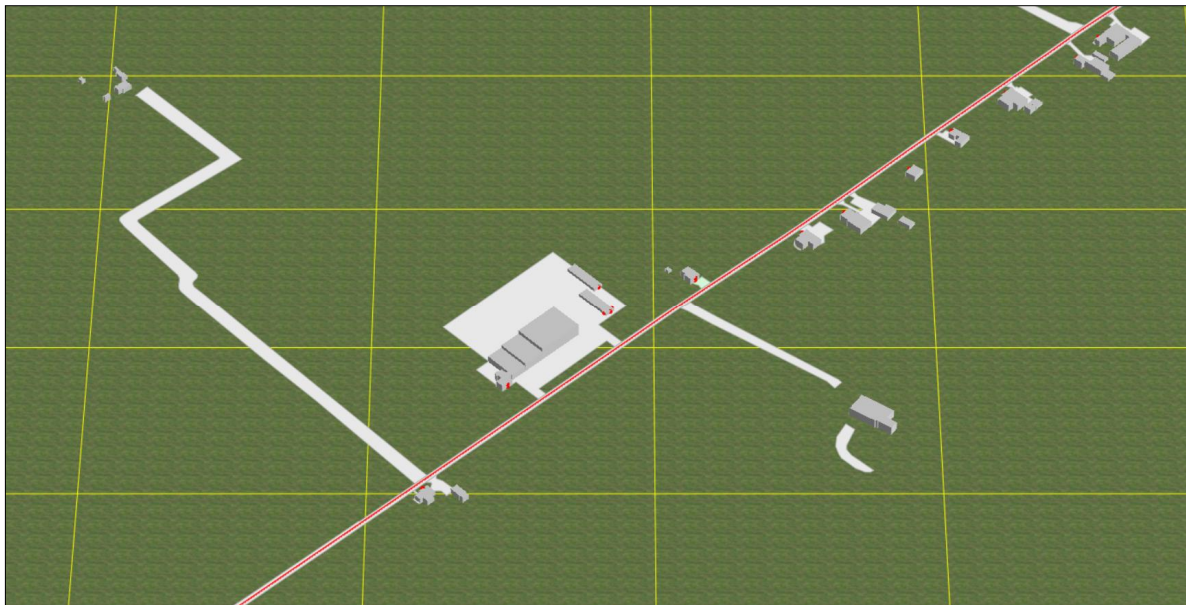
Wegen, wateroppervlakken en terreinverhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterende bodemgebieden met een bodemfactor $B = 0,0$. Semi-verhard terrein is ingevoerd met een bodemfactor $B = 0,5$. Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 1,0$ aangehouden (absorberend).

De ingevoerde objecten, bodemgebieden en rekenpunten zijn opgenomen in bijlage 3. In respectievelijk bijlage 4.1 en 4.2 zijn de ingevoerde wegen voor de plansituatie en de referentiesituatie gegeven.

In bijlage 4.3 is voor de plansituatie een overzicht gegeven van de ingevoerde wegen, rekening houdend met de toepassing van grasbetonblokken.

Een 3D overzicht van het rekenmodel is gegeven in afbeelding 2.

Afbeelding 2: 3D overzicht rekenmodel wegverkeerlawaaï (noordgericht)



7 | Berekeningsresultaten

7.1 Geluidbelasting woonunits

In bijlage 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei voor het prognosejaar 2035, inclusief het verkeer ten behoeve van de woonunits (plansituatie). De berekende geluidniveaus zijn inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woonunits de geluidbelasting vanwege het wegverkeer, inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder, ten hoogste $L_{den} = 46$ dB bedraagt. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} \leq 48$ dB.

Toetsing van de bestaande woningen van derden aan de grenswaarden als verbonden aan de Wet geluidhinder is in dit kader niet aan de orde.

7.2 Effect mogelijke toename verkeer bij bestaande woningen

Op verzoek van de gemeente is de invloed vanwege het extra bewonersverkeer naar en van de woonunits op de geluidbelasting van de omliggende bestaande woningen inzichtelijk gemaakt. Hiervoor is naast de plansituatie (prognosejaar 2035, met bewonersverkeer naar en van de woonunits, zie rekenresultaten bijlage 5.1) de referentiesituatie in beeld gebracht (prognosejaar 2035, zonder bewonersverkeer naar en van de woonunits).

Dit betreft een worst-case benadering. Feitelijk maakt dit verkeer (als reeds aangegeven) al onderdeel uit van het bestaande verkeer op deze weg. Dit omdat de woonunits in gebruik worden genomen door werknemers van het bedrijf en deze werknemers voor het vervoer naar en van het bedrijf ook nu al gebruik maken van de auto.

In bijlage 5.2 is voor de referentiesituatie een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting, inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit een vergelijking van de resultaten volgt dat de berekende geluidbelasting zonder dit bewonersverkeer ter plaatse van de omliggende woningen van derden tot 0,4 dB lager is, ofwel het mogelijke extra bewonersverkeer zorgt voor een toename van de geluidbelasting op de omliggende woningen van ten hoogste 0,4 dB.

Aan de grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt voldaan.

7.3 Effect mogelijke toepassing grasbetonblokken langs Dyksterwei

De totale 'passeerafstand' is bepaald en vergeleken met de totale lengte van de ingevoerde rijroute. Deze passeerafstand is, zoals hieronder weergegeven, vervolgens uitgedrukt als voertuigintensiteit. Bijvoorbeeld: in de dagperiode wordt (ten hoogste) door zowel vrachtwagens als personenauto's in totaal over 2.186 m grasbetonblokken gereden. Dit komt overeen met 1,68 rijbewegingen over het gehele traject van 1.300 m.

passagelengte [m]	60 m			
aantal passages/etmaal [#]	47			
	dag	avond	nacht	
aantal passages per etmaalperiode	36,4	6,1	4,5	
totale lengte passages	2186	363	271	
totale lengte traject Dyksterwei	1300	1300	1300	
verhouding passagelengte/trajectlengte	1,68	0,28	0,21	
	dag	avond	nacht	totaal
uitgedrukt in bewegingen per etmaalperiode	1,68	0,28	0,21	2,17

In bijlage 5.3 is de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dyksterwei voor het prognosejaar 2035, inclusief het verkeer ten behoeve van de woonunits en inclusief het rijden over grasbetonblokken tijdens het passeren van vrachtwagens en tractoren gegeven. De berekende geluidniveaus zijn eveneens inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh.

De te verwachten geluidtoename is bepaald door de rekenresultaten uit bijlage 5.1 (plansituatie) en 5.3 (plansituatie + effect grasbetonblokken) met elkaar te vergelijken. Uit deze vergelijking volgt dat ten opzichte van de plansituatie de totale geluidbelasting van de woningen langs de Dyksterwei met ten hoogste 0,5 dB toeneemt vanwege het rijden over grasbetonblokken.

De totale geluidtoename als gevolg van zowel het extra bewonersverkeer, als de toepassing van grasbetonblokken bedraagt $0,4 + 0,4 = 0,8$ dB toename ten opzichte van de referentiesituatie. Aan de grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt ook met de toepassing van grasbetonblokken voldaan.

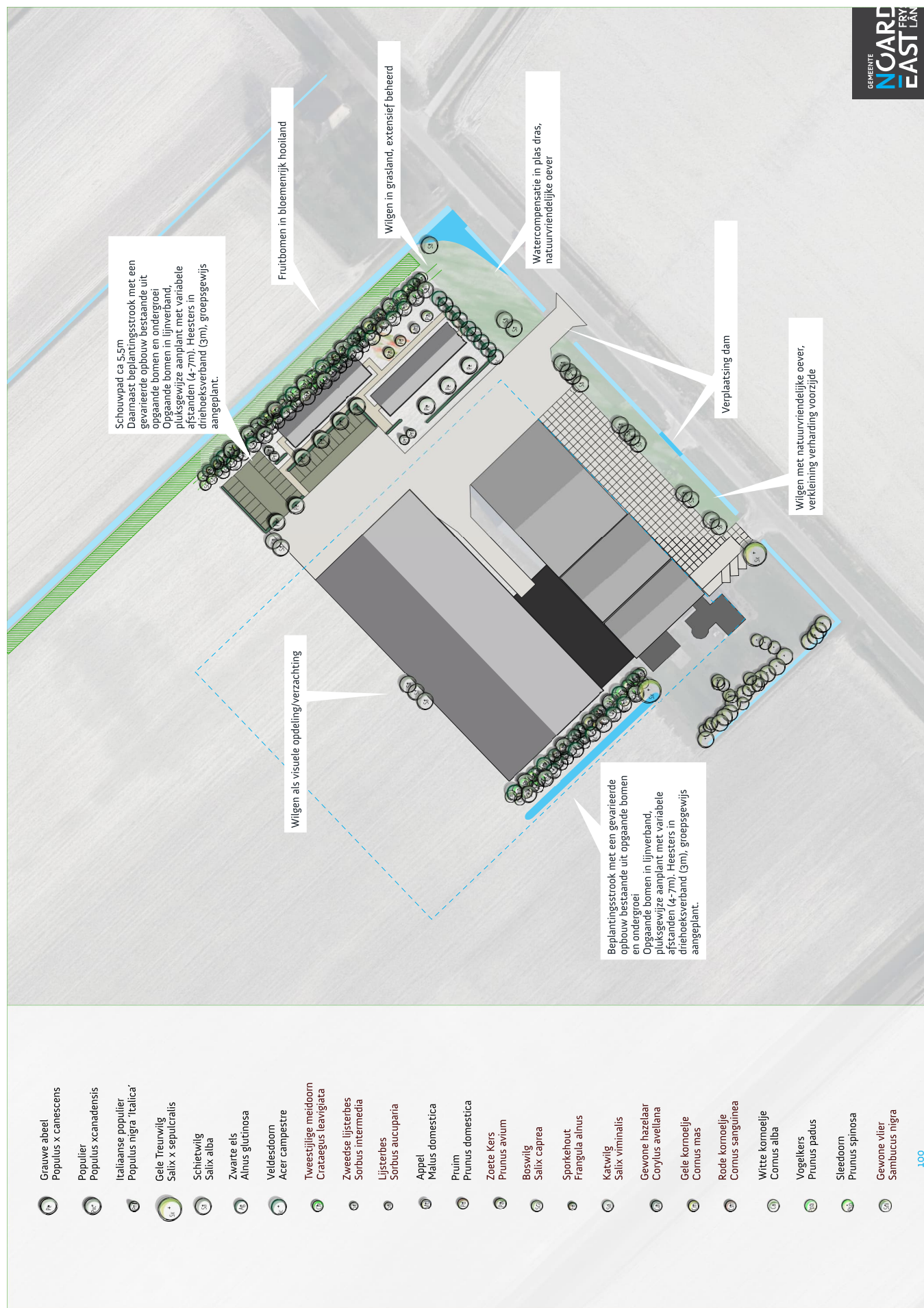
8 | Conclusie

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van woonunits voor werknemersverblijven bij het agrarisch bedrijf aan de Dyksterwei 2 te Ljussens. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de nieuw te realiseren woonunits de geluidbelasting vanwege het wegverkeer voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} \leq 48$ dB.

Ter plaatse van de omliggende woningen van derden is vanwege het mogelijke extra bewonersverkeer rijdend van en naar de woonunits geen sprake van een relevante toename van de geluidbelasting. Ook de invloed van het toepassen van grasbetonblokken langs de Dyksterwei is beperkt. De totale geluidtoename als gevolg van zowel het extra bewonersverkeer, als de toepassing van grasbetonblokken bedraagt minder dan 1 dB. Aan de grenswaarde van afgerond 2 dB (zie paragraaf 3.6) wordt ook met de toepassing van grasbetonblokken voldaan.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren





RMG-2012, wegverkeer, [Dyksterwei 2 e.o. - R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Bijlagen

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 μ Pa.

Equivalent geluidniveau $L_{Aeq,T}$ 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 geluidniveau 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 geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

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

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau 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 geluidniveau 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: een getalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

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 geluidniveau (piekgeluidniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau, 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 geluidoverdracht plaatsvindt.

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

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

Verkeersgegevens Dyksterwei Ljussens 2035 (referentiesituatie)

Jaartal	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Uurintensiteit			Verdeling		
		(%)			(%)		
	(weekdag)	periode	uurintensiteit	categorie	dag	avond	nacht
2035	524	dag:	6,46	lichte mvt:	92,0	94,7	88,7
2024	470	avond:	3,22	middelzware mvt:	5,3	3,0	6,6
(1% groei per jaar)		nacht:	1,20	zware mvt:	2,7	2,3	4,7

Totaal aantal motorvoertuigen

	per uur		per uur	per periode
dagperiode:	33,9	lichte mvt:	31,2	373,97
07.00 – 19.00 uur		middelzware mvt:	1,8	21,54
		zware mvt:	0,9	10,98
avondperiode:	16,9	lichte mvt:	16,0	63,96
19.00 – 23.00 uur		middelzware mvt:	0,5	2,03
		zware mvt:	0,4	1,55
nachtperiode:	6,3	lichte mvt:	5,6	44,65
23.00 – 07.00 uur		middelzware mvt:	0,4	3,32
		zware mvt:	0,3	2,37

Extra bewonersverkeer plansituatie (56 rijbewegingen/etmaal)

	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Uurintensiteit			Verdeling		
		(%)			(%)		
	(weekdag)	periode	uurintensiteit	categorie	dag	avond	nacht
Conform opgave	56	dag:	6,46	lichte mvt:	100,0	100,0	100,0
		avond:	3,22	middelzware mvt:	0,0	0,0	0,0
		nacht:	1,20	zware mvt:	0,0	0,0	0,0

Totaal aantal motorvoertuigen

	per uur		per uur	per periode
dagperiode:	3,6	lichte mvt:	3,6	43,41
07.00 – 19.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00
avondperiode:	1,8	lichte mvt:	1,8	7,21
19.00 – 23.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00
nachtperiode:	0,7	lichte mvt:	0,7	5,38
23.00 – 07.00 uur		middelzware mvt:	0,0	0,00
		zware mvt:	0,0	0,00

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
01	NL.IMBAG.Pand.0058100000203762	202009,89	600133,94	6,59	6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	NL.IMBAG.Pand.0058100000244639	202042,00	600123,06	9,04	9,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	NL.IMBAG.Pand.0058100000250255	202035,47	600159,12	12,69	12,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	woonunit	202077,55	600244,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	woonunit	202087,80	600213,62	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	NL.IMBAG.Pand.0058100000203255	202186,30	600240,06	6,57	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	NL.IMBAG.Pand.1970100011092988	202166,84	600242,69	2,76	2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	NL.IMBAG.Pand.0058100000203256	202340,12	600057,06	8,56	8,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	NL.IMBAG.Pand.0058100000203763	201950,09	599974,69	4,91	4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	NL.IMBAG.Pand.0058100000245641	201992,67	599978,62	5,47	5,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	NL.IMBAG.Pand.0058100000204758	202325,16	600315,62	6,24	6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	NL.IMBAG.Pand.0058100000204756	202277,41	600277,62	6,22	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	NL.IMBAG.Pand.0058100000204755	202345,25	600316,31	4,75	4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	NL.IMBAG.Pand.0058100000204754	202384,17	600370,88	5,60	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	NL.IMBAG.Pand.0058100000245362	202382,69	600300,94	3,97	3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	NL.IMBAG.Pand.0058100000217784	202496,91	600457,94	3,60	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	NL.IMBAG.Pand.0058100000210866	202561,83	600507,12	3,27	3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	NL.IMBAG.Pand.0058100000204867	202543,62	600502,56	6,87	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
23	NL.IMBAG.Pand.0058100000217607	202422,34	600401,19	5,28	5,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
24	NL.IMBAG.Pand.1970100011111900	202557,72	600489,31	2,99	2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
25	NL.IMBAG.Pand.0058100000204757	202472,50	600444,62	6,83	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
26	NL.IMBAG.Pand.0058100000213181	202491,86	600440,81	5,15	5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
27	NL.IMBAG.Pand.0058100000204869	202585,86	600534,94	5,88	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
28	NL.IMBAG.Pand.0058100000245505	202716,64	600530,56	3,89	3,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	NL.IMBAG.Pand.0058100000206717	202825,39	600517,69	6,14	6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	NL.IMBAG.Pand.0058100000243943	202752,16	600506,94	5,62	5,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	NL.IMBAG.Pand.0058100000206720	202739,17	600547,62	5,97	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	NL.IMBAG.Pand.0058100000244673	202819,89	600507,69	4,06	4,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	NL.IMBAG.Pand.0058100000206718	202835,11	600504,12	6,12	6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	NL.IMBAG.Pand.0058100000204988	201675,62	599763,56	7,05	7,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	NL.IMBAG.Pand.0058100000204824	201709,12	599742,88	6,40	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	NL.IMBAG.Pand.0058100000249656	201724,89	599747,19	2,37	2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	NL.IMBAG.Pand.0058100000203303	201750,48	599771,38	6,57	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
39	NL.IMBAG.Pand.0058100000203760	201754,53	599764,12	3,17	3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
40	NL.IMBAG.Pand.0058100000204760	201737,88	599754,12	5,61	5,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
41	NL.IMBAG.Pand.0058100000204933	201739,20	599749,81	3,14	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
42	NL.IMBAG.Pand.1970100011130847	201632,95	599731,25	3,12	3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
43	NL.IMBAG.Pand.0058100000204936	201722,73	599748,44	6,16	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
44	NL.IMBAG.Pand.0058100000204955	201664,91	599758,56	7,04	7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
45	NL.IMBAG.Pand.0058100000249655	201731,55	599845,44	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
46	NL.IMBAG.Pand.0058100000217569	201688,53	599795,19	5,84	5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
47	NL.IMBAG.Pand.0058100000212893	201652,80	599749,75	2,95	2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
48	NL.IMBAG.Pand.0058100000217657	201648,22	599739,06	6,44	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
49	NL.IMBAG.Pand.0058100000217918	201658,31	599752,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
50	NL.IMBAG.Pand.0058100000203383	201752,39	599821,12	5,25	5,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
51	NL.IMBAG.Pand.0058100000244082	201656,45	599765,38	3,62	3,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
52	NL.IMBAG.Pand.0058100000203761	201760,16	599763,88	3,20	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
53	NL.IMBAG.Pand.0058100000249177	201646,66	599745,88	3,23	3,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
54	NL.IMBAG.Pand.0058100000249654	201768,91	599832,12	2,29	2,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
55	NL.IMBAG.Pand.0058100000246147	201666,33	599761,38	3,99	3,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
56	NL.IMBAG.Pand.0058100000204892	201726,62	599820,06	7,85	7,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
57	NL.IMBAG.Pand.0058100000217570	201753,23	599768,44	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
58	NL.IMBAG.Pand.0058100000204818	201677,52	599753,06	7,08	7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
59	NL.IMBAG.Pand.0058100000249410	201684,45	599805,56	3,95	3,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
60	NL.IMBAG.Pand.0058100000204761	201734,84	599766,88	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
61	NL.IMBAG.Pand.0058100000205418	201674,88	600475,88	5,01	5,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
62	NL.IMBAG.Pand.0058100000213525	201673,34	600492,62	4,65	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
63	NL.IMBAG.Pand.0058100000250190	201660,17	600458,50	5,69	5,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
64	NL.IMBAG.Pand.0058100000245639	201638,66	600485,56	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
65	NL.IMBAG.Pand.1970100011092980	201669,14	600498,69	3,76	3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: R01a - Wegverkeer - referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	verhard terrein	202405,41	600414,54	0,00
02	verharding Dyksterwei 2	202128,81	600201,72	0,00
03	verhard terrein	202539,25	600510,74	0,00
04	verhard terrein	202552,79	600533,75	0,00
05	verhard terrein	201949,12	599985,00	0,00
06	semi-verhard terrein	202186,87	600229,65	0,50
07	verhard terrein	202471,12	600477,21	0,00
08	verhard terrein	202315,07	600326,85	0,00
09	Dyksterwei	202646,95	600645,17	0,00
10	Reinsleat	201683,90	599668,46	0,00
11	Laan	201787,44	600383,67	0,00
12	Dyksterwei	203082,73	601125,68	0,00
13	Dyksterwei	202188,38	600202,23	0,00
14	Orneawei	202248,62	601081,26	0,00
15	Boltawei	202448,76	600864,33	0,00
17	Siniastrijtte	201700,34	599754,44	0,00
18	Dijkstervaart	202965,89	600026,58	0,00
19	Waterloop	202137,26	600903,13	0,00
20	Waterloop	203074,80	600231,05	0,00
21	Waterloop	203046,04	600342,72	0,00
22	Waterloop	202337,69	600007,61	0,00
23	verhard terrein	202279,07	600282,45	0,00

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70
02	Extra bewonersverkeer plansituatie	56,00	6,46	3,22	1,20	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80
02	--	--	80

Model: R01a - Wegverkeer - referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70

Model: R01a - Wegverkeer - referentiesituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasklinkers
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	Dyksterwei (prognose 2035) - ref.-situatie	524,00	6,46	3,22	1,20	92,00	94,70	88,70	5,30	3,00	6,60	2,70
02	Extra bewonersverkeer plansituatie	56,00	6,46	3,22	1,20	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
03	Dyksterwei - effect grasklinkers	4,34	6,46	3,22	1,20	50,00	50,00	50,00	--	--	--	50,00

Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasklinkers
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	2,30	4,70	80
02	--	--	80
03	50,00	50,00	60

Rapport: Resultatentabel
Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	44,1	41,0	37,0	45,6
02_A	woonunits	2,00	41,5	38,3	34,3	42,9
03_A	woonunits	2,00	40,4	37,3	33,3	41,9
04_A	woonunits	2,00	39,5	36,4	32,4	41,0
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	51,0	47,9	43,9	52,5
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	51,0	47,8	43,9	52,5
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	52,0	48,9	44,9	53,5
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	51,9	48,7	44,8	53,4
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,4	45,3	41,3	49,9
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	48,8	45,6	41,7	50,3
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,5	44,4	40,4	49,0
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	47,9	44,7	40,8	49,4
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,6	48,4	44,5	53,1
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,5	48,4	44,4	53,0
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	50,6	47,5	43,5	52,1
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	50,6	47,5	43,6	52,1
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	46,1	42,9	38,9	47,5
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	46,6	43,5	39,5	48,1
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	47,8	44,7	40,7	49,3
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	48,2	45,1	41,1	49,7
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	45,0	41,8	37,9	46,4
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	45,9	42,8	38,8	47,4
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	52,8	49,6	45,7	54,3
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,6	49,4	45,5	54,1

Rapport: Resultatentabel
Model: R01a - Wegverkeer - referentiesituatie
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	43,7	40,6	36,6	45,2
02_A	woonunits	2,00	41,1	37,9	34,0	42,5
03_A	woonunits	2,00	40,0	36,9	32,9	41,5
04_A	woonunits	2,00	39,1	35,9	32,0	40,6
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	50,6	47,5	43,5	52,1
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	50,6	47,4	43,5	52,1
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	51,6	48,4	44,5	53,1
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	51,5	48,3	44,4	53,0
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,0	44,9	41,0	49,5
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	48,4	45,2	41,3	49,9
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,1	44,0	40,0	48,6
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	47,5	44,3	40,4	49,0
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,2	48,0	44,1	52,7
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,1	48,0	44,1	52,6
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	50,2	47,1	43,2	51,7
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	50,3	47,1	43,2	51,7
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	45,6	42,5	38,6	47,1
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	46,2	43,1	39,2	47,7
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	47,4	44,3	40,3	48,9
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	47,8	44,7	40,7	49,3
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	44,6	41,4	37,5	46,1
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	45,5	42,4	38,4	47,0
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	52,4	49,2	45,3	53,9
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,2	49,0	45,1	53,7

Rapport: Resultatentabel
Model: R01a - Wegverkeer - plansituatie + grasbetonblokken
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonunits	2,00	44,4	41,3	37,3	45,9
02_A	woonunits	2,00	41,8	38,7	34,7	43,3
03_A	woonunits	2,00	40,7	37,6	33,6	42,2
04_A	woonunits	2,00	39,8	36,7	32,7	41,3
05_A	woning Dyksterwei 2A	2,00	51,3	48,2	44,2	52,8
05_B	woning Dyksterwei 2A	5,00	51,3	48,2	44,2	52,8
06_A	woning Dyksterwei 5	2,00	52,3	49,2	45,2	53,8
06_B	woning Dyksterwei 5	5,00	52,2	49,1	45,1	53,7
07_A	woning Dyksterwei 7	2,00	48,8	45,7	41,7	50,2
07_B	woning Dyksterwei 7	5,00	49,1	46,0	42,0	50,6
08_A	woning Dyksterwei 11	2,00	47,8	44,7	40,7	49,3
08_B	woning Dyksterwei 11	5,00	48,2	45,1	41,1	49,7
09_A	woning Dyksterwei 13	2,00	51,9	48,8	44,8	53,4
09_B	woning Dyksterwei 13	5,00	51,9	48,7	44,8	53,4
10_A	woning Dyksterwei 15	2,00	51,0	47,8	43,9	52,5
10_B	woning Dyksterwei 15	5,00	51,0	47,9	43,9	52,5
11_A	woning Dyksterwei 17	2,00	46,4	43,2	39,2	47,8
11_B	woning Dyksterwei 17	5,00	47,0	43,9	39,9	48,4
12_A	woning Dyksterwei 19	2,00	48,1	45,0	41,0	49,6
12_B	woning Dyksterwei 19	5,00	48,5	45,4	41,4	50,0
13_A	woning Dyksterwei 2	2,00	45,3	42,2	38,2	46,8
13_B	woning Dyksterwei 2	5,00	46,2	43,1	39,1	47,7
14_A	woning Dyksterwei 1	2,00	53,1	50,0	46,0	54,6
14_B	woning Dyksterwei 1	5,00	52,9	49,8	45,8	54,4