

OPSCHRIFT

Vergadering van 5 september 2017

Onderwerp:

Herontwikkeling Landgoed Oldengaerde te Dwingeloo - ontwerp verklaring van geen bedenkingen t.b.v. omgevingsvergunning - Besluitvorming College/besluitvorming Raad

Beknopte samenvatting:

Stichting Het Drents Landschap is in 2013 eigenaar geworden van het landgoed Oldengaerde, nadat het eeuwenlang in privaat bezit was geweest. De havezathe doet op dit moment dienst als vakantieverblijf van de oorspronkelijke eigenaren. Het grootste deel van de tijd staat het gebouw echter leeg. Om verval en verlies van cultuurhistorische waarden te voorkomen, is het noodzakelijk het landgoed te revitaliseren. De nieuwe eigenaar heeft een hiervoor een plan ingediend. De havezathe en het bouwhuis worden gerestaureerd en krijgen voor een deel een nieuwe functie. De daglonerswoning wordt gerenoveerd en de tuin wordt hersteld.

Het college heeft in mei 2016 het principebesluit genomen in te stemmen met de voorgenomen plannen. De plannen zijn nadien verder uitgewerkt, mede in overleg met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de welstandscommissie.

Ook is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Het plan is namelijk in strijd met het vigerende bestemmingsplan Buitengebied. Hierin heeft het perceel de bestemming "Wonen – Landgoed". Hierin is opgenomen dat de locatie is bestemd voor woondoeleinden, met daaraan ondergeschikt o.a. dagrecreatief medegebruik. In de nieuwe situatie bestaat het gebruik uit een combinatie van wonen, vakantieverblijven en een bijeenkomstfunctie. Het plan past niet geheel binnen de regels van het bestemmingsplan. Om mee te kunnen werken is een afwijkingsprocedure nodig. In mei 2016 heeft het college ingestemd om mee te werken door middel van een uitgebreide procedure. In het kader van deze procedure volgens artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is een verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad nodig. Het plan past niet in de door de raad vastgestelde lijst van gevallen waarvoor geen verklaring van geen bedenkingen nodig is.

INFO BIJ HET BESLUIT

Besluit nummer: 2017_Raad_00093

Dienstverlening — Leefomgeving

Financiële consequenties:

Kosten worden gedekt middels leges

Bestemd voor:

- Commissie Fysiek Domein en Middelen

DE GEMEENTERAAD

AANHEF

Volgende adviezen werden ingewonnen:

Volgende bijlagen worden bijgevoegd:

- Advies Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Ruimtelijke onderbouwing
- raadsbesluit vvgb

Volgende informatieve bijlagen worden bijgevoegd:

- principeverzoek Drents Landschap
- principebesluit college mei 2016

MOTIVERING

Aanleiding en context:

Middels het nemen van een principe besluit heeft het college aangegeven, in te stemmen met de voorgestelde ontwikkelingen rond de historische buitenplaats Oldengaerde. Deze ontwikkelingen dragen in belangrijke mate bij aan de toeristische behoefte naar verblijfsaccommodaties in het luxere segment; groepsbijeenkomsten (zoals bruiloften en recepties) zullen qua omvang en hoeveelheid bezoekers zorgvuldig moeten worden afgemeten op wat de historische havezathe aan gebruiksbelasting kan hebben. De historische buitenplaats is één van de meest belangrijke rijksmonumenten in Westerveld, gelegen in het van rijkswege beschermde dorpsgezicht Westeinde. De voorgestelde gebruikswens zal in belangrijke mate de exploitatie voor onderhoud en restauratie gaan vullen; daarnaast zal Oldengaerde meer dan voorheen, toegankelijk worden voor een breder publiek tijdens o.a. evenementen zoals de Open Monumentendag.

De huidige eigenaar, Stichting Het Drents Landschap, is een door het rijk aangewezen organisatie voor monumentenbehoud en heeft als grootste monumenteneigenaar in de provincie Drenthe, ruime ervaring met beheer en exploitatie van dergelijke monumentale complexen. Zij heeft in een verzoek de voorgenomen ontwikkelingen omschreven.

Beoogd resultaat:

Meewerken aan een planologische afwijkingsprocedure;

Behoud van cultuurhistorisch erfgoed;

Streven naar een historische buitenplaats Oldengaerde waarbij deze locatie één van de toeristische- en cultuurhistorische parels van onze gemeente wordt, rekening houdend met dat het beoogde gebruik past in de kwetsbare omgeving.

Argumentatie:

Met het nemen van een principebesluit heeft de gemeente in principe aan gegeven, voorstander te zijn van de voorgestelde functiewijziging. Met dit plan krijgt Oldengaerde een noodzakelijke revitalisering en wordt toekomstbestendig gemaakt. Ook krijgt het landgoed een meer openbaar karakter zodat het toegankelijk wordt voor publiek. Het omliggende terrein wordt aangepakt en natuurwaarden worden versterkt.

Ook voor toerisme/recreatie zal deze opwaardering van Oldengaerde een goede impuls zijn. Dat geldt ook voor (lokale) economie. De bouw zal bijvoorbeeld ook plek bieden aan leerling bouwplaatsen.

Door bouwkundige en innovatieve ingrepen wordt getracht het energiegebruik te minimaliseren. Dus ook duurzaamheid krijgt een prominente plek in dit project.

Kanttekening:

Stichting Het Drents Landschap is in overleg met de omgeving over de nieuwe plannen en de uitvoering hiervan. Doel is om de overlast voor omwonenden zoveel mogelijk te beperken. Het tuinplan is in dit stadium van het plan nog niet opgenomen. Dit volgt te zijner tijd en na de uitvoering van met name de bouwkundige ingrepen en functiewijziging. Rijksdienst van het Cultureel Erfgoed eist nader onderzoek naar het effect van het voorgestelde klimaatbeheersingssysteem. Het voorgestelde systeem is uniek en op deze schaal, in deze situatie, nog niet eerder toegepast. Uitkomsten van de door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed gewenste proefopstelling worden in de uiteindelijke uitvoering overgenomen.

Aanpak / uitvoering:

Het ontwerp van de omgevingsvergunning en het ontwerp van de verklaring van geen bedenkingen worden gepubliceerd en zes weken ter inzage gelegd. Indien er geen zienswijzen worden ingediend, geldt de ontwerp van de verklaring van geen bedenkingen als een definitieve verklaring van geen bedenkingen. Als er wel zienswijzen komen dan worden deze voorgelegd aan het college en doorgezonden aan de raad met een voorstel voor een definitieve verklaring van geen bedenkingen.

Participatie niveau:

Extern

Duiding participatie niveau:

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Gedeputeerde Staten van de Provincie Drenthe

Beleidsregisseur Erfgoed, Cultuurhistorie en Monumenten (Bernard Stikfort)

Commissie ruimtelijke kwaliteit Oversticht

Deze beslissing wordt genomen rekening houdend met volgende adviezen:

- Het advies is gunstig.

Voorwaarden is een klimaatsimulatie model

- Het advies is gunstig mits voorwaarden.
Gunstig mits volgen advies RCE

Beslist het volgende:

VOORSTEL

Besluitpunt 1:

Afgeven ontwerp verklaring van geen bedenkingen als bedoeld in artikel 6.5 lid 1 van het Besluit Omgevingsrecht voor de functieverandering en bouwplan tot herontwikkeling van Oldengaerde.

Indien er geen zienswijzen worden ingediend en er in de omgevingsvergunning ten opzichte van het ontwerpbesluit geen wijzigingen zijn doorgevoerd, de ontwerp verklaring van geen bedenkingen geldt als een definitieve verklaring van geen bedenkingen.



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

> Retouradres Postbus 1600 3800 BP Amersfoort

College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Westerveld
Afdeling Leefomgeving
Postbus 50
7970 AB Havelte

Smallepad 5
3811 MG Amersfoort
Postbus 1600
3800 BP Amersfoort
www.cultureelerfgoed.nl

Contactpersoon
M.S. Verweij
T 033 421 73 62
F 033-421 77 99
m.verweij
@cultureelerfgoed.nl

Datum
Betreft

16 JUNI 2017

Advies omgevingsvergunning monumenten (art. 2.1, lid 1,
onder f, en 2.26, lid 3, Wabo en art. 6.4, lid 1, onder a, Bor)

Onze referentie
CIK-2017-148

Uw referentie
-

Uw e-mail
13 februari 2017

Olonummer
168041

Bijlagen
-

Gegevens beschermd monument

Naam	Oldengaerde
Adres	Westeinde 57
Postcode/plaats	7991 RT, Dwingeloo
Gemeente/provincie	Westerveld/DR
Monumentnummer	513983

Geacht college,

Op 13 februari 2017 stuurde u de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een e-mail met het verzoek te adviseren over de voorgenomen wijziging(en) van bovengenoemd monument. De aanvraag valt binnen het bestek van de Wabo. Het advies heeft betrekking wijziging van de verwarmingssystematiek i.c. klimatologische voorzieningen in het hoofdhuis van 'Oldengaerde'.

Voor de goede orde wordt hier verwezen naar recente Wabo-adviezen inzake 'Oldengaerde' (AWT-2014-233 d.d. 1 juli 2014; CIK-2016-254 d.d. 9 juni 2016; CIK-2016-856 d.d. 28 november 2016). Korte tijdshalve wordt rechtstreeks naar deze adviezen verwezen die worden geacht in het voorliggende advies te zijn opgenomen.

Advies

Het advies van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed luidt *positief* indien in de vergunning een clausule wordt opgenomen waarin wordt bepaald dat:

- . een gebouwsimulatiemodel in het hoofdgebouw van 'Oldengaerde' te Dwingeloo ten behoeve van adequate instandhouding van de monumentale wandafwerking wordt aangebracht;
- . dit gebouwsimulatiemodel gedurende een in goed overleg te bepalen termijn in werking wordt gesteld;
- . de meetresultaten van het gebouwsimulatiemodel in goed overleg worden besproken en bepalend zullen zijn voor het toekomstige beleid ten aanzien van de klimaathuishouding in het hoofdhuis van 'Oldengaerde'. Een dergelijk model is een computerstudie naar de effecten van de wandverwarming op het behang. Op

basis van de meetresultaten van de oude en de nieuwe situatie kan een beslissing voor de toekomst worden genomen en worden vastgesteld of het risico is toegenomen of niet.

Aanbevelingen

Voor meer informatie over restauratiekwaliteit wordt verwezen naar de websites www.stichtingerm.nl en www.monumentaalschilderwerk.nl

De ministeriële adviesplicht

U heeft het plan als adviesplichtig aangemerkt. Het voorliggende plan betreft:

1. sloop van een beschermd monument of een deel daarvan voor zover van ingrijpende aard;
2. ingrijpende wijziging van een beschermd monument of een belangrijk deel daarvan, voor zover de gevolgen voor de waarde van het beschermde monument vergelijkbaar zijn met de gevolgen van het geval, bedoeld onder 1;
3. reconstructie van een beschermd monument of een belangrijk deel daarvan, waarbij de staat van het monument wordt teruggebracht naar een eerdere staat of een veronderstelde eerdere staat van dat monument, of;
4. herbestemming van een beschermd monument of een belangrijk deel daarvan.

Hieronder volgt een toelichting op de totstandkoming van dit advies. Bij de advisering is gebruik gemaakt van de stukken die bij de aanvraag zijn ingediend en werden geregistreerd onder nummer CIK-2017-148.

Het plan

Het plan behelst wijziging van de verwarmingssystematiek i.c. klimatologische voorzieningen in het hoofdhuis. Gedurende de afgelopen maanden vond intensief overleg plaats tussen Dijkoraad en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Motivering

Gelet op het monument en de ingreep zijn de volgende aspecten in het advies verwerkt:

- o De registeromschrijving van bovengenoemd rijksmonument.
- o Bouwkundige/bouwhistorische aspecten.
- o Architectuurhistorische/architectonische aspecten.
- o Ruimtelijke/stedenbouwkundige aspecten.
- o Duurzaamheid.
- o Functie/herbestemming/bestemmingplan.
- o Het gebruik van het monument (artikel 2.15 van de Wabo).

Het bovenstaande geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Met betrekking tot (verandering van) monumenten adviseert de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed altijd de volgende algemene uitgangspunten te hanteren:



- Een wijziging behoort de oorzaak (oorzaken) van de schade weg te nemen.
- Beperk de wijziging(en) tot het minimum.
- Bevorder herstel van historisch (bouw)materiaal.
- Vervang materiaal, als het versleten is, door hetzelfde in eenzelfde techniek en detaillering.
- Behandel restauraties uit het verleden met respect.
- Documenteer de werkzaamheden.

Advies: neem de algemene uitgangspunten op in de tekst van de vergunning.

Meer in het bijzonder, naar aanleiding van het plan tot wijziging van het hoofdbouw van de historische buitenplaats Oldengaerde, Westeinde 57 te Dwingeloo, luidt het advies als volgt.

. De voorgestelde verwarmingssystematiek i.c. klimatologische voorzieningen hebben gevolgen voor de wandafwerking van het monument. In de oude situatie werd de temperatuur niet gecontroleerd en kon deze relatief hoog zijn, waardoor de relatieve luchtvochtigheid soms zeer laag kon zijn. Dit was evenwel niet permanent het geval. In de nieuwe situatie zal de temperatuurstijging beter te beheersen zijn, maar aan het oppervlak kan de omstandigheid aan het oppervlak niettemin iets kritischer zijn. De relatieve luchtvochtigheid aan het oppervlak zal wat lager zijn en juist deze omstandigheid zal vaker voorkomen, zo luidt de verwachting. De vraag blijft in hoeverre deze omstandigheid schadelijker is dan de oude situatie.

Het is op dit moment onmogelijk vast te stellen in hoeverre de voorgestelde wijziging de monumentale waarden zal aantasten of ongemoeid laat.

De termijn van acht dagen waarin metingen zijn uitgevoerd, is te kort geweest en te eenzijdig van aard: de klimatologische fluctuaties waren te gering om verantwoorde conclusies aan te (kunnen) verbinden.

Als gevolg is te weinig informatie beschikbaar voor het in gezamenlijkheid nemen van doordachte beslissingen. Op basis van de nu beschikbare gegevens kan geen risico worden uitgesloten. Het is zelfs niet mogelijk een gecalculeerd risico te benoemen.

Een en ander leidt tot het volgende *advies*:

Breng met behulp van een gebouwsimulatiemodel de risico's in kaart zodat een betrouwbaar beeld van het risico wordt verkregen. Daarnaast is het wellicht mogelijk de wandverwarming bij wandbehangsels met een ondergeschikte monumentale waarde aan te brengen. Ten derde is een combinatie van beide methoden mogelijk.

Vervolgens kan aan de hand van de bouwkundige gegevens, installatie-technische gegevens en het buitenklimaat het klimaat worden gemonitord en het beleid voor de toekomst in goed overleg bepaald.

Zodoende komt een monitorings-systematiek tot stand waarmee gedurende een aantal jaren waarnemingen kunnen worden gedaan, ervaringen uitgewisseld en kengetallen verzameld en wel zodanig dat gedeelde ervaringen kunnen worden opgebouwd ten behoeve van een adequate en duurzame conditionering van de wandafwerking.

Binnen dit bestek zullen periodieke conditierapportages onmisbare instrumenten blijken te zijn aangezien de meetresultaten over verschillende jaren worden verkregen.

Dit advies is gebaseerd op berekeningen van de Rijksdienst waarin de buiten- en binnenmuren zijn betrokken en waarbij een poging is gedaan de bestaande situatie te vergelijken met de toekomstige. De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- . De relatieve luchtvochtigheid aan binnenwanden is bij het bestaande gebruik lager dan de situatie aan buitenwanden.

- . De relatieve luchtvochtigheid aan buitenwanden is bij het bestaande en nieuwe gebruik lager bij de toepassing van een wandverwarming. De relatieve luchtvochtigheid van ligt zo'n 2 tot 4% punten lager bij een ruimtelijke relatieve luchtvochtigheid van 30%. De vraag blijft in hoeverre hierdoor het risico op schade toeneemt. Er is geen informatie over de mate waarin de relatieve luchtvochtigheid fluctueert.

- . Het bevochtigen van ruimtelucht tot 40% kan de relatieve luchtvochtigheid rond de afwerkingen gunstig beïnvloeden.

- . Een volledige risico-analyse is op basis hiervan niet mogelijk. De kans op biologische schade is laag. De relatieve luchtvochtigheid is niet hoog genoeg. De kans op chemische schade is reëel. Deze is primair afhankelijk van de temperatuur. De vraag is hoeveel de temperatuur gemiddeld toeneemt in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande. De kans op mechanische schade is niet te beoordelen.

Voor het overige gelden de volgende (deel)adviezen.

- . Voor bouwkundige ondersteuning en gedachtewisseling over o.a. constructies, metsel- en voegwerk, isolatie, brandveiligheid en detaillering kan altijd een beroep worden gedaan op ing. Harm Los en ir. Mark Vrielink, adviseurs bouwkunde van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (telefoon 033 - 421 7 421).

- . Bied tijdens de werkzaamheden voldoende gelegenheid voor het doen van nader bouwhistorisch onderzoek en kleur(historisch) onderzoek.

- . Beleg en garandeer door middel van een passage in de op te stellen vergunning bouwvergaderingen en zend de verslagen van de bouwvergaderingen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, t.a.v. de heer ing. Harm Los, adviseur bouwkunde.



Onze referentie
CIK-2017-148

- . Laat de ambtenaar monumentenzorg van de gemeente Westerveld deelnemen aan de bouwvergaderingen.
- . Laat de werkzaamheden op vakbekwame wijze begeleiden.
- . Streef gezamenlijk naar een conserverende benadering van het monumentale complex, met name wat betreft afwerking/detaillering, metsel-/voegwerk, beton- en schilderwerk.
- . Geadviseerd wordt te onderzoeken in hoeverre de werkzaamheden kunnen worden ingepast in een leer-/werktraject zodat jonge vaklieden de kans krijgen ervaring op te doen of deze uit te breiden.
- . Neem voor ondersteuning bij de opzet en inrichting van het gebouwsimulatiemodel contact op met de specialist Conservering & Restauraties/Bouwfysica van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ir. M.H.L. Stappers, telefoon 033 – 421 74 27.

Vragen

Bij vragen over de inhoud van dit advies kan altijd contact worden opgenomen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (briefhoofd).

Afschrift en tekeningen

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verwacht op basis van het BOR art. 6.12.lid 4 een afschrift van het ontwerpbesluit en te zijner tijd een afschrift van het definitieve besluit inclusief de bijbehorende stukken.

de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
namens deze,
de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed,

M.S. Verweij
adviseur architectuurhistorie

**Ruimtelijke onderbouwing landgoed
Oldengaerde**



BügelHajema
Plek voor ideeën

Ruimtelijke onderbouwing landgoed Oldengaerde

Inhoud

Rapport

7 februari 2017

Projectnummer 268.62.50.00.00



Ideeën voor een plek

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Projectgebied	5
1.3	Leeswijzer	6
2	Beleid	7
2.1	Provinciaal beleid	7
2.2	Gemeentelijk beleid	8
3	Planbeschrijving	11
3.1	Oorspronkelijke en huidige situatie	11
3.2	Geldende planologische situatie	13
3.3	Toekomstige situatie	14
4	Onderzoek en milieu	19
4.1	Bodem	19
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	19
4.3	Bedrijven en milieuzonering	20
4.4	Geluid	21
4.5	Parkeren	22
4.6	Luchtkwaliteit	22
4.7	Externe veiligheid	23
4.8	Water	24
4.9	Natuurwaarden	24
4.10	M.e.r.-beoordeling	25
5	Uitvoerbaarheid	27
5.1	Economische uitvoerbaarheid	27
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	27

Inleiding



1.1

Aanleiding

Stichting Het Drentse Landschap verwierf in 2013 het eigendom van het landgoed Oldengaerde, nadat het eeuwenlang in privaat bezit was geweest.

De havezate doet op dit moment dienst als vakantieverblijf van de oorspronkelijke eigenaren. Het grootste deel van de tijd staat het gebouw echter leeg. Om verval en verlies van cultuurhistorische waarden te voorkomen, is het noodzakelijk het landgoed te revitaliseren. Daarvoor worden de havezate en het bouwhuis gerestaureerd en krijgen zij voor een deel een nieuwe functie. De daglonerswoning wordt gerenoveerd en de tuin wordt hersteld.

Het college van de gemeente Westerveld heeft hiermee middels een principebesluit ingestemd.

In het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Westerveld heeft het perceel de bestemming Wonen - Landgoed. Hierin is opgenomen dat de locatie is bestemd voor woondoeleinden, maar daaraan ondergeschikt onder meer dagrecreatief medegebruik. In de nieuwe situatie bestaat het gebruik uit een combinatie van wonen, vakantieverblijven en een bijeenkomstfunctie. Het voornemen past niet binnen de regels van het bestemmingsplan. Derhalve is er voor gekozen een ruimtelijke onderbouwing (afwijking van het bestemmingsplan ten behoeve van een omgevingsvergunning) op te stellen (artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht).

1.2

Projectgebied

Het landgoed is gelegen aan het Westeinde 53-59 in Dwingeloo. Dit gebied heeft een kleinschalige, historische structuur van agrarische erven, afgewisseld met voorname huizen, waarvan de havezate Oldengaerde het middelpunt is.

De ligging van het gebied is weergegeven op navolgende foto.



Ligging van het landgoed Oldengaerde (bron: Google Maps)

1.3

Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk behandelt het relevante beleid. In hoofdstuk 3 wordt de huidige en nieuwe situatie beschreven. In hoofdstuk 4 komen de verschillende onderzoeksaspecten aan de orde. De hoofdstukken 5 en 6 gaan over de juridische, economische en maatschappelijke aspecten.

Gezien de beperkte aard van de ontwikkeling kan geconcludeerd worden dat het rijksbeleid niet relevant is voor het project. In dit hoofdstuk wordt daarom enkel stilgestaan bij het provinciale en gemeentelijke beleid dat van toepassing is op het initiatief. De onderhavige ontwikkeling wordt aan dit beleid getoetst.

2.1

Provinciaal beleid

Omgevingsvisie en -verordening

De provincie Drenthe heeft op 2 juni 2010 de Omgevingsvisie Drenthe vastgesteld. In 2014 is de Omgevingsvisie geactualiseerd. De Omgevingsvisie is doorvertaald naar een verordening, voor zover het planologisch relevante aspecten betreft. Die Omgevingsverordening is op 9 maart 2012 door Provinciale Staten vastgesteld en in oktober 2015 geactualiseerd.

De missie uit de Omgevingsvisie is het koesteren van de Drentse kernkwaliteiten en het ontwikkelen van een bruisend Drenthe passend bij deze kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten zijn rust, ruimte, natuur en landschap, oorspronkelijkheid, naberschap, menselijke maat, veiligheid en kleinschaligheid (Drentse schaal). In de Omgevingsverordening zijn deze kernkwaliteiten doorvertaald als archeologie, aardkundige waarden, cultuurhistorie, landschap, rust en natuur.

Om de missie te bereiken, wil de provincie vier robuuste systemen ontwikkelen. Deze vier systemen zijn: het sociaaleconomisch systeem, het watersysteem, het landbouwsysteem en het natuursysteem. Binnen deze systemen staat de ontwikkeling van de hoofdfunctie (respectievelijk wonen en werken, water, natuur en landbouw) voorop. Een robuust systeem wil zeggen dat een verstoring als gevolg van een ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor het functioneren van het systeem.

Daarnaast is voor het bereiken van de missie de ruimtelijke kwaliteit van belang. De provincie wil ontwikkelingen stimuleren die een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit. Deze kwaliteit zit voor de provincie in het zorgvuldig gebruikmaken van de ruimte, het behouden en waar mogelijk versterken van de kernkwaliteiten en het waarborgen van de kwaliteit van het milieu en de leefomgeving.

In de Omgevingsverordening is daarom opgenomen dat in een ruimtelijk plan uiteen wordt gezet dat met het desbetreffende plan wordt bijgedragen aan

behoud en ontwikkeling van de bij het plan betrokken kernkwaliteiten. Het plan maakt daarbij geen activiteiten mogelijk die deze kernkwaliteiten significant aantasten.

De vrijetijdssector vervult een belangrijke economische functie voor Drenthe. De kwaliteit van de verblijfsaccommodaties in Drenthe staat echter onder druk. Het bestaande aanbod van verblijfs- en dagrecreatie en de huidige toeristisch-recreatieve infrastructuur moet daarom kwalitatief verbeterd en vernieuwd worden. De focus moet komen te liggen op de diversiteit en de kwaliteit van het toeristische product. Niet méér van hetzelfde, maar juist het creëren van toegevoegde waarde ten opzichte van het bestaande toeristische product is het doel.

Afweging

Ter plaatse van het projectgebied is ten aanzien van de kernkwaliteit 'Aardkundige waarden' sprake van een middelzwaar beschermingsniveau. Het projectgebied ligt op grond van de kernkwaliteit 'Landschap' in het landschapstype 'esdorpenlandschap'. Met betrekking tot de kernkwaliteit 'Cultuurhistorie' geldt 'respecteren' als sturingsniveau. Ten aanzien van het aspect archeologie is het noodzakelijk een toetsing te doen (es).

Het voorliggende project betreft de functiewijziging van bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Het project maakt geen ruimtevragende ontwikkelingen mogelijk. De kernkwaliteiten worden met de ontwikkeling niet aangetast, maar juist versterkt. Landgoed Oldengaerde is een unieke, kwalitatief hoogwaardige accommodatie. Het vormt daarmee een onderscheidende verblijfsrecreatieve voorziening. Het project past dan ook binnen het provinciale beleid.

2.2

Gemeentelijk beleid

Structuurvisie

De structuurvisie van de gemeente Westerveld is vastgesteld op 26 november 2013. Het centrale vertrekpunt voor de structuurvisie vormt de identiteit van de gemeente Westerveld: een groene, agrarische gemeente met een ongeken- de rijkdom aan cultuurhistorische, toeristisch/landschappelijke en ecologische waarden.

Westerveld is van oudsher een agrarische gemeente met een waardevol, gro- tendeels gaaf en afwisselend landschap, met een bijzondere grote hoeveelheid natuurgebieden en cultuurhistorische waarden. Gebieden zoals het Drents- Friese Wold, Frederiksoord en het Dwingelderveld zijn in heel Nederland be- kend en zijn primair van belang voor de uitstraling, beleving en positie als recreatie- en woongemeente en de werkgelegenheid in de gemeente.

De verblijfsrecreatieve sector van de gemeente Westerveld is zeer belangrijk voor de lokale werkgelegenheid. Toerisme vormt in Westerveld een belangrijke pijler voor de lokale economie. De afwisselende landschappen, de natuurgebieden en de vele cultuurhistorische elementen bepalen in sterke mate de toeristische aantrekkelijkheid van de gemeente. Naast het beschermen en ontwikkelen, dienen deze elementen ook te worden benut voor een ontwikkeling en versterking van de toeristisch-recreatieve sector. Deze groei zal gericht moeten zijn op kwaliteitsverbetering, het genereren van herhalingsbezoek en het vergroten van de herkenbaarheid van de gemeente. De gemeente wil de recreatieve sector de ruimte bieden om in te spelen op de toenemende vraag naar overnachtingsmogelijkheden. De toeristisch-recreatieve missie van de gemeente is gericht op ontwikkeling en versterking van het toeristisch-recreatieve product. Van groot belang daarbij is de afstemming tussen het aanbod uit de sector en de inpassing in landschap en natuur.

Afweging

Het projectgebied valt in de zonering van het beschermd dorpsgezicht. Tevens is de locatie gelegen nabij een zone 'gebied met hoge recreatieve potentie'.

Met het voorliggende project wordt de woonfunctie omgezet in een recreatieve functie. De bestaande cultuurhistorische bebouwing blijft in tact, dan wel wordt versterkt. Het initiatief levert een kwalitatief hoogwaardige bijdrage aan de toeristisch-recreatieve sector. Gezien de aard en schaal zorgt het niet voor belemmeringen voor bestaande functies. Het project past daarmee binnen het beleid uit de structuurvisie.

Planbeschrijving

3

3.1

Oorspronkelijke en huidige situatie

Het landgoed Oldengaerde omvat naast de Rijksmonumentale havezate een omvangrijk en cultuurhistorisch waardevol ensemble van bijgebouwen, tuinen, tuinobjecten, grachten en park/bos. Van oorsprong was Oldengaerde een van de 18 havezaten in Drenthe. Hiervan zijn er in de huidige tijd nog zeven aanwezig. Vanwege de zeldzaamheid vormt Oldengaerde een van de belangrijkste cultuurhistorische ensembles van de provincie Drenthe.



Bron: Google streetview

Het landgoed is vanaf de oorsprong bepalend geweest voor de omgeving, zowel in ruimtelijk, economisch als sociaal perspectief. Het landgoed is gelegen aan het Westeinde te Dwingeloo, dat in aanleg uit de 14e of 15e eeuw dateert en vanwege de relatief gave historische structuur in zijn geheel een hoge cultuurhistorische waarde heeft. Het Westeinde wordt gekenmerkt door overwegend historische agrarische bebouwing, afgewisseld met voorname huizen, waarvan de havezate letterlijk en figuurlijk het middelpunt is.

Het landgoed was al voor 1420 in het bezit van de familie van Echten. Ook de kern van de havezate stamt uit die tijd. In 1717 kreeg het gebouw zijn huidige classicistische vorm en uitstraling, waarbij elementen uit de zogenaamde Vingboonsstijl zijn toegepast.



Historische foto van de havezate, links het bouwhuis (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

De tuin rondom de havezate werd eveneens in 1717 in symmetrische stijl ingericht met karakteristieke zichtlijnen, een 'grand canal' en diverse tuinornamenten, zoals vazen en een herculesbeeld. Aan de overzijde van de weg werd een overtuin ingericht, met eveneens een zichttas. Bij het landgoed horen tevens enkele bospercelen, die op een natuurlijke wijze overgaan in de tuin en het omliggende landschap.

Tegenwoordig is er één bouwhuis aanwezig, daterend uit het begin van de 18e eeuw. In 1861 is het uitgebreid met een haaks aangebouwde boerenschuur. Het oorspronkelijke tweede bouwhuis is bij een brand in 1825 verloren gegaan.

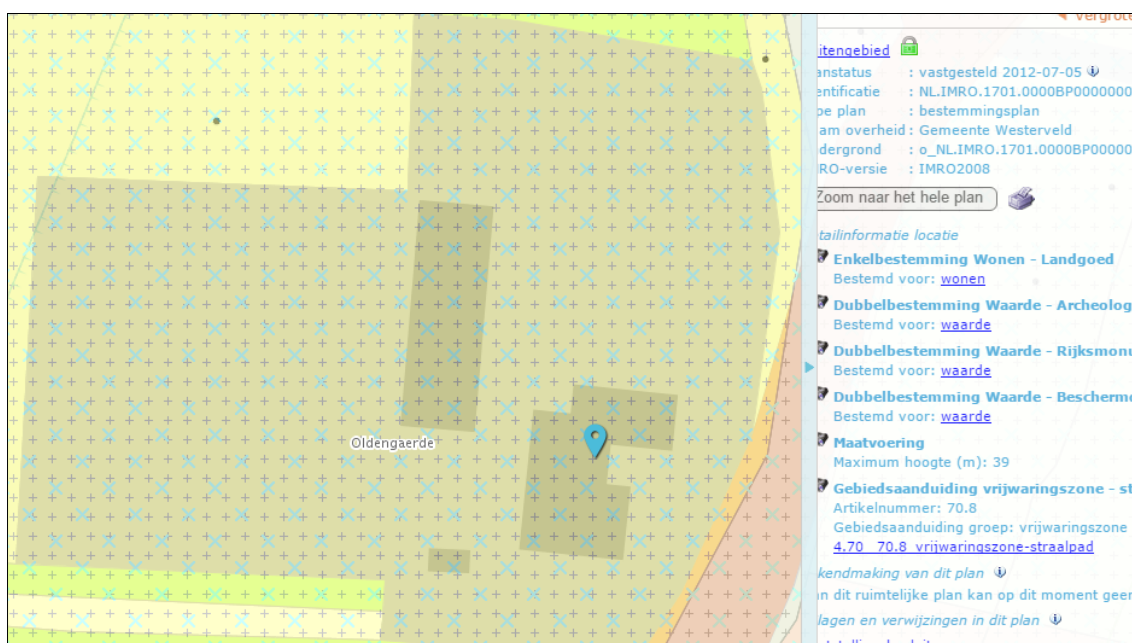
Het ensemble van het landgoed Oldengaerde omvat de volgende van rijkswege beschermde onderdelen:

- De havezate
- De aanleg van tuin en park
- Het bouwhuis
- De vroeg 19e eeuwse daglonerswoning
- Een grafzerk uit 1723
- De 18e eeuwse toegangsbrug met hek
- Het 19e eeuwse toegangshek van de overtuin
- Een laat 18e eeuwse zandstenen sokkel
- De 19e eeuwse houten duiventil
- Het 18e eeuwse zandstenen tuinbeeld

3.2

Geldende planologische situatie

Het projectgebied is gelegen in het bestemmingsplan Buitengebied en heeft daarin de bestemming Wonen - Landgoed en de dubbelbestemmingen Waarde - Archeologie 2, Waarde - Beschermd dorpsgezicht en Waarde - Rijksmonument (zie navolgende uitsnede). In het vigerende plan is opgenomen dat de locatie bestemd is voor woondoeleinden, met daaraan ondergeschikt onder meer dag-recreatief medegebruik.



Uitsnede uit het bestemmingsplan buitengebied

In de nieuwe situatie bestaat het gebruik uit een combinatie van wonen, vakantieverblijven en een bijeenkomstfunctie. Dit past niet in het geldende bestemmingsplan Buitengebied. Derhalve dient een ruimtelijke onderbouwing (projectafwijklingsbesluit conform artikel 2.12, lid 1, onder a sub 3 Wabo) te worden opgesteld. Het voorliggende plan voorziet hierin. De vigerende dubbelbestemmingen zullen worden gehandhaafd.

3.3

Toekomstige situatie



Inrichtingsplan

Havezate

In de nieuwe situatie zal het linker gedeelte van de havezate de functie als vakantieverblijf behouden (begane grond en verdieping).

De ruimten op de begane grond van het rechter gedeelte (suitekamers, haardkamer en salon) kunnen in de toekomst gebruikt worden voor bijeenkomsten en activiteiten. Hierbij kan gedacht worden aan concerten, lezingen, exposities, bruiloften et cetera.

Deze ruimten bieden gezamenlijk ruimte aan maximaal 150 mensen. In de praktijk zullen de meeste bijeenkomsten zorgen voor de aanwezigheid van circa 50 tot 100 bezoekers op eenzelfde moment. Er vinden geen bijeenkomsten plaats die het maximum van 150 personen overstijgen, tenzij er sprake is van bijzondere evenementen waarbij ook de buitenruimte wordt betrokken. Het kan bijvoorbeeld gaan om een fair. De verwachting is dat dit soort evenementen circa één of twee keer jaar plaatsvinden.

Er is geen sprake van een horecafunctie. Voor de catering tijdens bijeenkomsten zal gebruik worden gemaakt van externe horecabedrijven.

Op de verdieping, in het rechter gedeelte van de havezate, worden twee appartementen gerealiseerd, gericht op 'short stay'. Daarbij wordt gedacht aan de verhuur van de appartementen aan een 'artist in residence' of aan mensen die vanwege een scheiding op zoek zijn naar tijdelijke huisvesting (pauzewoning). Ook verhuur als erfgoedlogies behoort tot de mogelijkheden.

Ten slotte wordt in het koetshuis, nu opslagruimte, gelegen in de rechter aanbouw van de havezate, een beheerderswoning gerealiseerd. De woning wordt bewoond door de beheerder van het landgoed, een vrijwilliger, die namens

Het Drentse Landschap optreedt. De aanwezigheid van een beheerder op locatie is cruciaal om een goed beheer en onderhoud van het landgoed te kunnen waarborgen. De beheerderswoning betreft een kleine woning van circa 60 m² bruto vloeroppervlakte.



Oostgevel

Westgevel



Noordgevel

Zuidgevel

Bouwhuis

Het bouwhuis, nu in gebruik als woning, wordt geschikt gemaakt voor een gebruik als vakantiewoning voor acht personen, gericht op families. Er zal sprake zijn van een hoogwaardige vakantiewoning, in een onderscheidend segment. Vanwege de unieke ligging, de monumentale uitstraling van de locatie en de professionele verhuur via Buitenleven Vakanties zal deze vakantiewoning een belangrijke aanvulling vormen op de bestaande toeristisch-recreatieve infrastructuur van de gemeente Westerveld.

De schuur aan/achter het bouwhuis blijft deels ongewijzigd. Er worden een aantal toiletten gerealiseerd ten behoeve van vrijwilligers die gebruikmaken van de schuur, een toilet voor mindervaliden (Miva) ten behoeve van bezoekers van het landgoed (in de havezate is het niet mogelijk een Miva te realiseren), en een tweetal bergruimten (voor de familie Willinge en de beheerder).

Achterin de schuur bestaat de mogelijkheid een eengezinswoning te realiseren. De realisatie van deze woning maakt het mogelijk huurinkomsten te genereren die kunnen worden ingezet om het complex in stand te houden.



Oostgevel



Westgevel



Noordgevel



Zuidgevel

Daglonerswoning

De daglonerswoning behoudt de functie als woning. Het pand wordt gerenoveerd en gerestaureerd met respect voor de aanwezige cultuurhistorische waarden.



Tuin

Alle essentiële en waardevolle structuren en elementen van de tuin blijven gehandhaafd. Er is een tuinplan opgesteld dat richting geeft aan beheer en inrichting in de toekomst, waarbij de nadruk ligt op het versterken van de waarden van de tuin (uitheemse soorten vervangen door inheemse, herstellen profiel grand canal, herstel medaillon op het voorplein et cetera).

Tegelijkertijd wordt in het plan rekening gehouden met de wensen die vanuit het veranderende gebruik aan de buitenruimte worden gesteld. Zo wordt er rekening gehouden met het realiseren van zoveel mogelijk privacy tussen de verschillende gebruikers van de tuin, zoals de familie Willinge, de bewoners van de woning in de schuur van het bouwhuis en de bezoekers van de bijeenkomstfunctie.

Parkeren

De bijeenkomsten zorgen voor een toename van de parkeerbehoefte. Uitgaande van twee tot drie personen per auto zal een gemiddelde bijeenkomst van 75 personen leiden tot een parkeervraag van circa 35 parkeerplaatsen.

Om de parkeervraag op te vangen, worden in de overtuin 38 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit aantal is voldoende om de parkeervraag tijdens 'normale' bijeenkomsten en activiteiten te kunnen opvangen. De parkeergelegenheid wordt op een dusdanige wijze gesitueerd, dat het niet nodig is om bomen te rooien. Er wordt geen nieuwe inrit aangelegd.

Mocht er behoefte zijn aan extra parkeerruimte, dan bestaat de mogelijkheid om de weide aan de andere zijde van de as in de overtuin in te zetten als overloopgebied voor parkeren. Hierdoor ontstaat geen parkeerdruk buiten het eigen terrein.

Onderzoek en milieu

4

4.1

Bodem

Voor de bodemkwaliteit geldt de Wet bodembescherming (Wbb) en het (bijbehorende) besluit bodemkwaliteit. Gestreefd wordt naar een duurzaam gebruik van de bodem. Bij een ruimtelijk plan dient de bodemkwaliteit van het betreffende gebied inzichtelijk te worden gemaakt. Het uitgangspunt wat betreft de bodem in het plangebied is, dat de kwaliteit ervan zodanig moet zijn dat er geen risico's zijn voor de volksgezondheid bij het gebruik van het plangebied voor de voorgenomen functie.

Afweging

Voor het project vinden geen bodemingrepen plaats. Hierdoor is een bodemonderzoek niet noodzakelijk. Het aspect bodem vormt dan ook geen belemmering voor het project.

4.2

Archeologie en cultuurhistorie

Archeologische waarden dienen op grond van de Monumentenwet 1998 te worden meegewogen in de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen. De belangrijkste uitgangspunten van de wet zijn het vroegtijdig betrekken van archeologische belangen in de planvorming, het behoud van archeologische waarden in situ (ter plaatse) en de introductie van het zogenaamde 'veroorzakerprincipe'. Dit principe houdt in dat degene die de ingreep pleegt, financieel verantwoordelijk is voor behoudsmaatregelen of voor een behoorlijk onderzoek van eventueel aanwezige archeologische waarden.

ARCHEOLOGIE

Als gevolg van het rijksbeleid ten aanzien van de monumentenzorg, is per 1 januari 2012 een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening van kracht. De wijziging betreft artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a, als gevolg waarvan alle cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk dienen te worden meegewogen bij het vaststellen van ruimtelijke plannen. Dit betekent dat in aanvulling op de archeologische aspecten nu ook de overige cultuurhistorische waarden moeten worden betrokken in het onderzoek.

CULTUURHISTORIE

Afweging

Er is geen sprake van ingrepen die van negatieve invloed zijn op de archeologische en cultuurhistorische waarden. Bovendien is er sprake van juist een versterking van de (grote) cultuurhistorische waarde van de bebouwing en haar omgeving. Deze aspecten vormen dan ook geen belemmering voor het project.

4.3

Bedrijven en milieuzonering

Milieuaspecten worden geregeld via de daartoe geëigende wetgeving, maar daar waar het de ruimtelijke ordening raakt, dient met deze aspecten rekening te worden gehouden. Het gaat dan om de situering van milieugevoelige objecten ten opzichte van milieuhinderlijke elementen. De toelaatbaarheid van bedrijvigheid kan globaal worden beoordeeld met behulp van de methodiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

Afweging

Uit de planbeschrijving blijkt dat op diverse plekken in het plangebied bedrijfsmatige activiteiten zullen worden uitgevoerd en dat ter plaatse ook woonfuncties mogelijk worden gemaakt die gevoelig zijn voor eventuele milieuhinder. Daarnaast bevinden zich in de omgeving van het landgoed diverse woningen.

Volgens de VNG-brochure mag lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid als gemengd gebied worden beschouwd. Ook gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren tot het omgevingstype gemengd gebied. Beide omschrijvingen worden hier voor de huidige omgeving niet van toepassing geacht zodat is uitgegaan van rustig buitengebied.

Er zijn (vakantie)woningen geprojecteerd in de directe omgeving van bedrijfsmatige activiteiten op het landgoed. Voor deze nieuwe woningen is sprake van ligging in gemengd gebied. Bij het omgevingstype gemengd gebied kunnen kleinere richtafstanden worden aangehouden tussen milieuhinderlijke activiteiten en gevoelige functies.

De bedrijfsmatige activiteiten zijn wat betreft milieubelasting te vergelijken met in de VNG-brochure opgenomen functiegroep 'theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen'. Voor deze activiteiten geldt een richtafstand van 30 m in geval van het omgevingstype rustig buitengebied. Bij het omgevingstype gemengd gebied kan deze afstand worden verkleind tot 20 m.

De woningen in de omgeving van het landgoed liggen op een afstand van meer dan 30 m van de gebouwen waarin de bedrijfsmatige activiteiten zijn gepro-

jecteerd. De (vakantie)woningen liggen voor een deel op een kleinere afstand dan 20 m.

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarin een afweging van de diverse functies is gemaakt conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening en de inrichting (de beoogde activiteiten op het landgoed) is getoetst aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn weergegeven in paragraaf 4.4 Geluid.

4.4

Geluid

Zoals aangegeven in de vorige paragraaf is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het rapport Onderzoek geluidsuitstraling Landgoed Oldengaerde in Dwingeloo naar de omgeving (Noordelijk Akoestisch Adviesburo, 8 november 2016) is als bijlage toegevoegd. Hieronder zijn de conclusies beknopt weergegeven.

In de bijeenkomstfunctie brengen bruiloften en afscheidsceremonies de meeste geluidsrelevante activiteiten met zich mee. Hierbij is uitgegaan van het maximale aantal bezoekers en de maximale tijdsduur per etmaalperiode. Hierbij is gekeken naar enerzijds een bijeenkomst in de tuin, zonder muziek en anderzijds binnen met onversterkte muziek.

In beide beschouwde representatieve bedrijfssituaties wordt op de woningen in de omgeving in alle etmaalperioden aan de grenswaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus én maximale geluidsniveaus voldaan. het plan is derhalve in overeenstemming met de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Uit het onderzoek blijkt voorts dat aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

De geluidsbelasting op de omgeving ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wordt aangeduid als indirecte hinder. Uit het onderzoek blijkt dat voor alle beschouwde woningen in de omgeving wordt voldaan aan de grenswaarde voor indirecte hinder. De RUD heeft aangegeven dat geluid geen beperkingen vormt voor het plan.

Het plan is aldus uitvoerbaar wat betreft geluid.

Recreatiewoningen worden niet beschouwd als geluidsgevoelige functies. Gezien de ligging in het buitengebied kan geconcludeerd worden dat er ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening gesproken kan worden van een aanvaardbare situatie. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het project.

AFWEGING

4.5

Parkeren

De bijeenkomsten zorgen voor een toename van de parkeerbehoefte. Uitgaande van twee tot drie personen per auto zal een gemiddelde bijeenkomst van 75 personen leiden tot een parkeervraag van circa 35 parkeerplaatsen.

Om de parkeervraag op te vangen, worden in de overtuin 38 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit aantal is voldoende om de parkeervraag tijdens 'normale' bijeenkomsten en activiteiten te kunnen opvangen. De parkeergelegenheid wordt op een dusdanige wijze gesitueerd, dat het niet nodig is om bomen te rooien. Er wordt geen nieuwe inrit aangelegd.

AFWEGING

Mocht er behoefte zijn aan extra parkeerruimte, dan bestaat de mogelijkheid om de weide aan de andere zijde van de as in de overtuin in te zetten als overloopgebied voor parkeren. Hierdoor ontstaat geen parkeerdruk buiten het eigen terrein. Hiermee kan worden geconcludeerd dat het voornemen geen belemmering vormt voor de omgeving.

4.6

Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit.

Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm.

In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 µg/m³ NO₂ of PM₁₀) als 'niet in betekenende mate' (nibm) wordt beschouwd.

Afweging

Het plan biedt de mogelijkheid tot uitbreiding van het recreatieve gebruik, van de woonfunctie en van de bijeenkomstfunctie in de bestaande bebouwing. Gezien de omvang van deze ontwikkeling leidt dit niet tot een verkeerstoename van meer dan 1.200 motorvoertuigen per etmaal (niet meer dan 3% verslechtering van de luchtkwaliteit). Er treden geen tot mogelijk zeer geringe

negatieve gevolgen op ten aanzien van het onderwerp luchtkwaliteit. Het plan kan daarom worden beschouwd als een nibm-project.

4.7

Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen en waterwegen) en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten), moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken aanwezig en onbeschermd) op een bepaalde plaats overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit.

Afweging

In de nabijheid van het projectgebied zijn geen risicovolle objecten gelegen en er is in de nabije omgeving geen sprake van vervoer van gevaarlijke stoffen. Vanuit het aspect externe veiligheid gelden er geen beperkingen.



Uitsnede risicokaart

4.8

Water

In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een verslag te worden opgenomen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het project voor de waterhuishoudkundige situatie. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets.

Afweging

Op 26 mei 2016 is de digitale watertoets voor het plan doorlopen. Hieruit blijkt dat er voor het plan geen waterschapsbelang is. De volledige watertoets is als bijlage aan het plan toegevoegd.

4.9

Natuurwaarden

De natuurbescherming is in Nederland wat betreft de gebiedsbescherming uitgewerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. De soortbescherming is geregeld in de Flora- en faunawet. Op grond van de wet- en regelgeving is een onderzoek naar de effecten op de natuurwaarden een verplicht onderdeel van een planologische procedure.

Afweging

Door Natuurbank Overijssel is d.d. 30 maart 2016 een quickscan natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. De conclusie van het onderzoek luidt:

“Het plangebied behoort vermoedelijk tot het functionele leefgebied van sommige vleermuis- en vogelsoorten. Vleermuizen bezetten een zomer- en mogelijk paarverblijfplaats in de kapconstructie van het hoofdgebouw en de schuur. Vogels nestelen mogelijk onder de dakpannen van de gebouwen. Door

het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden blijven de verblijfplaatsen van vleermuizen behouden, maar mogelijk worden individuen kortstondig en incidenteel gestoord overdag. De dieren worden daardoor niet verwond of dusdanig verstoord dat ze een verminderde conditie krijgen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequenties voor vleermuizen.

Mogelijk nestelen er ieder voortplantingsseizoen vogels onder de dakpannen van de gebouwen. Daarbij gaat het om soorten waarvan uitsluitend de bezette nesten beschermd zijn, niet de oude nesten of nestplaats. Bezette vogelnesten zijn strikt beschermd en er kan geen ontheffing verkregen worden voor het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten omdat de voorgenomen activiteit niet als een 'wettelijk belang' wordt beschouwd. Geadviseerd wordt om werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten uit te voeren buiten de voortplantingsperiode van vogels. Een broedvogelinspectie kan uitsluitsel geven of er bezette vogelnesten in het dakvlak aanwezig zijn."

Het volledige onderzoeksrapport is als bijlage aan de ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.

4.10

M.e.r.-beoordeling

Op 1 april 2011 is het Besluit milieueffectrapportage gewijzigd door het 'Besluit reparatie en modernisering milieueffectrapportage' en is bepaald dat de grenswaarden voor een m.e.r.-beoordelingsplicht indicatief zijn. Het bevoegd gezag moet bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, nagaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling (85/337/EEG). In het kader hiervan is een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd.

In het kader van de wijziging van het Besluit m.e.r. is een handreiking opgesteld over de vraag hoe moet worden vastgesteld of een activiteit met een omvang onder de drempelwaarde toch belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. In de handreiking is opgenomen dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst en die een omvang hebben die beneden de drempelwaarden ligt, een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gebruikt. Uit deze toets kunnen twee conclusies volgen: belangrijke nadelige milieueffecten zijn uitgesloten of belangrijke nadelige milieueffecten zijn niet uitgesloten. In het eerste geval is de activiteit niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig, in het andere geval dient een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd en de bijbehorende procedure te worden gevolgd. De toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

Afweging

Het project is dusdanig kleinschalig van aard dat het ruimschoots onder de drempelwaarden voor recreatieve en woningbouwontwikkelingen blijft, zoals die zijn opgenomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r. Uit de verrichte milieuonderzoeken, zoals verwoord in dit hoofdstuk en (deels) opgenomen als bijlage, blijkt voorts dat het planvoornemen geen significante effecten op de omgeving heeft. Gezien de afwezigheid van die effecten is een m.e.r.-beoordeling dan ook niet nodig.

Uitvoerbaarheid

5

5.1

Economische uitvoerbaarheid

De kosten die gepaard gaan met het plan worden door de 'initiatiefnemer' gedragen. De kosten die uit dit plan kunnen voortvloeien, zijn aanvragen voor een tegemoetkoming in schade. Aanvragen om tegemoetkoming in schade kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. De gemeente zal daarom met de initiatiefnemer een overeenkomst sluiten, zoals bedoeld in artikel 6.4a Wro. Daarmee kan worden voorkomen dat de gemeenschap de kosten moet betalen die worden gemaakt in het belang van de aanvrager.

Een exploitatieplan is voor dit plan niet nodig.

5.2

Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Te zijner tijd wordt in deze paragraaf verslag gedaan van de resultaten van inspraak en overleg.

B i j l a g e n

1. Watertoets
2. Quicksan natuurwaardenonderzoek
3. Akoestisch onderzoek

Bijlage 1. Watertoets

datum 26-5-2016
dossiercode 20160526-35-13044

Geachte Marissa Plantenga,

U heeft een watertoets uitgevoerd op de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets wordt in uw plan geen waterschapsbelangen geraakt. U volgt de procedure geen waterschapsbelang. Dit houdt in dat u direct door kunt gaan met de planvorming van uw plan en onderstaande tekst kunt opnemen in het plan.

waterparagraaf Geen Waterschapsbelang

Deze standaard waterparagraaf heeft betrekking op het plan Ruimtelijke onderbouwing Landgoed Oldengaerde.

Het plan betreft alleen een functieverandering van bestaande bebouwing en heeft geen invloed op de waterhuishouding. Er is geen waterschapsbelang.

Deze conclusie is getrokken naar aanleiding van een digitale watertoets. Het proces van de watertoets is goed doorlopen conform de Handreiking Watertoets III.

Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en u heeft verklaard alles naar waarheid te hebben ingevuld.

De WaterToets 2014

Bijlage 2. Quicksan natuurwaardenonderzoek

Quickscan natuurwaardenonderzoek Landgoed Oldengaerde in Dwingeloo

In het kader van de Flora- & Faunawet

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Landgoed Oldengaerde in Dwingeloo

In het kader van de Flora- & Faunawet

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Lycens B.V.
Contactpersoon: dhr. R. Hesselink

Projectnummer en versie: 788, versie 1.0		Status: concept
Projectleider: Ing. P. Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise	Rapportdatum: 30 maart 2016
Ligging projectgebied: Westeinde 57 Dwingeloo		

Correspondentieadres:
Postbus 206
7480 AE Haaksbergen
info@natuurbankoverijssel.nl



@natuurbankOverijssel

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1. Inleiding.....	4
2. Het plangebied.....	5
2.1 Situering.....	5
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	5
3 Voorgenomen activiteiten.....	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten.....	7
3.3 Vaststellen van de invloedssfeer.....	7
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied.....	7
4. Soortenbescherming; het onderzoek.....	8
4.1 Methode.....	8
4.2 Verwachting.....	9
4.3 Onderzoeker.....	10
4.4 Resultaten.....	10
4.5 Historische gegevens en bronnenonderzoek.....	11
4.6 Volledigheid van het onderzoek.....	11
5. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....	11
5.1 Toetsingskader.....	11
5.2 Wettelijk kader per soortgroep.....	12
6. Conclusies en advies.....	14
Bijlagen:.....	15

Samenvatting

Er zijn concrete plannen om de gebouwen van Landgoed Oldengaerde te renoveren/restaureren. Natuurbank Overijssel is gevraagd om te onderzoeken of de voorgenomen activiteiten in overeenstemming zijn met de Flora- en Faunawet.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, nesten, holen en vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde dieren met een vaste rust- of voortplantingsplaats buiten het plangebied.

De voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren, verwonden en doden van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen dienen om te gaan. Voor het verstoren (verwonden en doden) van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten en jaarrond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden

Het plangebied behoort vermoedelijk tot het functionele leefgebied van sommige vleermuis- en vogelsoorten. Vleermuizen bezetten een zomer- en mogelijk paarverblijfplaats in de kapconstructie van het hoofdgebouw en de schuur. Vogels nestelen mogelijk onder de dakpannen van de gebouwen. Door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden blijven de verblijfplaatsen van vleermuizen behouden, maar mogelijk worden individuen kortstondig en incidenteel gestoord overdag. De dieren worden daardoor niet verwond of dusdanig verstoord dat ze een verminderde conditie krijgen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequenties voor vleermuizen. Mogelijk nestelen er ieder voortplantingsseizoen vogels onder de dakpannen van de gebouwen. Daarbij gaat het om soorten waarvan uitsluitend de bezette nesten beschermd zijn, niet de oude nesten of nestplaats. Bezette vogelnesten zijn strikt beschermd en er kan geen ontheffing verkregen worden voor het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten omdat de voorgenomen activiteit niet als een 'wettelijk belang' wordt beschouwd. Geadviseerd wordt om werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten uit te voeren buiten de voortplantingsperiode van vogels. Een broedvogelinspectie kan uitsluitsel geven of er bezette vogelnesten in het dakvlak aanwezig zijn.

Samengevat:

- De zolder wordt benut als zomer- en mogelijk paarverblijfplaats van vleermuizen. De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op deze verblijfplaats en heeft daarom geen wettelijke consequenties in het kader van de Ff-wet
- Mogelijk nestelen er vogels onder de pannen van de gebouwen; bezette vogelnesten zijn strikt beschermd. Werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden.

1. Inleiding

Er zijn concrete plannen om de gebouwen van Landgoed Oldengaerde te renoveren/restaureren. Natuurbank Overijssel is gevraagd om te onderzoeken of de voorgenomen activiteiten in overeenstemming zijn met de Flora- en Faunawet.

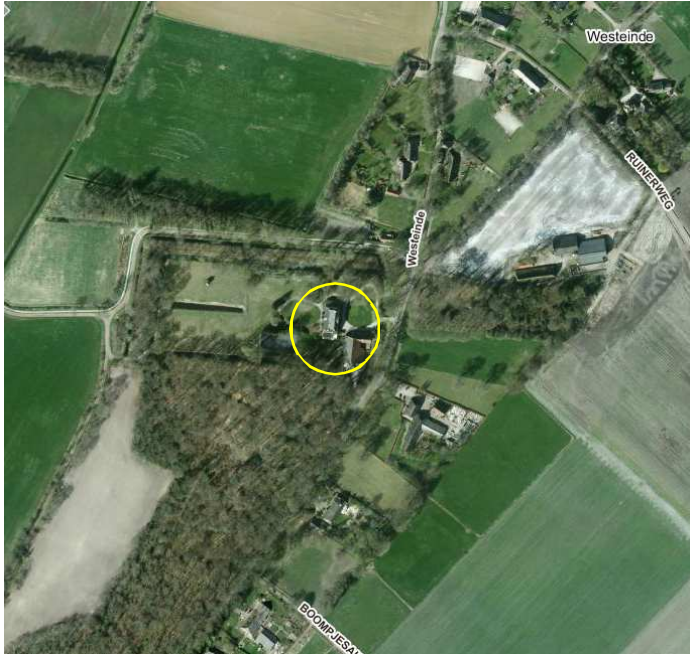
Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, nesten, holen en vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde dieren met een vaste rust- of voortplantingsplaats buiten het plangebied.

Voorliggend rapport beschrijft het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet, de resultaten van het onderzoek en de wettelijke consequentie.

2. Het plangebied

2.1 Situering

Het landgoed ligt op het adres Westeinde 57, iets ten zuidwesten van de kern Dwingeloo. Op onderstaande luchtfoto wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Globale ligging van het plangebied in de omgeving. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid. Luchtfoto: Provincie Drenthe.

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een deel van Landgoed Oldengaerde. Het landgoed Oldengaerde bestaat uit een verzameling van Rijksmonumentale gebouwen, tuinen, tuinobjecten en bos. De havezate, oorspronkelijk uit het begin van de 15e eeuw, vormt het middelpunt. In 1717 kreeg het gebouw zijn huidige classicistische uitstraling. Van oorsprong was Oldengaerde één van de achttien havezaten in Drenthe. Hiervan resten er nog zeven. Oldengaerde behoort tot de fraaiste en best bewaard gebleven havezate (bron: Stichting Het Drents Landschap). Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied meer in detail weergegeven.

Het plangebied bestaat uit drie gebouwen; het hoofdgebouw (woning), een schuur (met inwoning) en een portierswoning. Alle gebouwen zijn gedekt met gebakken pannen. De schuur beschikt niet over een beschoren kap (wel strodokken), het hoofdgebouw heeft een beschoten kap van vurenhouten planken en de portierswoning heeft (vermoedelijk) een beschoten kap van Fins Hardboard. De gebouwen beschikken niet over een spouw en de daken zijn niet geïsoleerd.



Detailopname van het plangebied met de drie onderzochte gebouwen. Luchtfoto: Provincie Drenthe.

3 Voorgenomen activiteiten

3.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit bestaat uit het renoveren/restaureren van de drie gebouwen en de omringende tuinen. De dakconstructie van de gebouwen wordt daarbij niet wezenlijk gewijzigd/gerestaureerd, maar mogelijk worden plaatselijk verstevigingen aangebracht of slechte delen vervangen. De zoldervloer wordt geïsoleerd en zal als isolatielaag fungeren tussen het woon-/werkgedeelte en kap. Asbest zal zo veel mogelijk verwijderd worden uit de gebouwen. Omdat het een historisch gebouw betreft; is niet veel asbest in het gebouw verwerkt.

We onderscheiden de volgende aspecten in relatie tot een mogelijk effect op beschermde flora- en fauna:

- Herstel/vervanging delen dakconstructie
- Verwijderen asbest
- Renovatie/restauratie van binnen- en buitenzijde

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten

De voorgenomen activiteit heeft mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en -gebieden. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Geluid, licht, stof en trillingen tijdens de renovatie/restauratie

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname van (jaarrond) beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen
- Verstoren/vernielen van bezette vogelnesten of voortplantingslocaties
- Verstoren/verwonden/doden van beschermde soorten
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het zijn dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten en/of - natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van het negatieve effect verschilt per soorten en soortgroep.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:

De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten wordt als lokaal beschouwd. De kwantiteit en kwaliteit van oppervlakte- en grondwater wordt niet beïnvloed, er vindt geen licht- en geluidsvervuiling naar de omgeving plaats en er vindt geen uitstoot van verzurende- en/of vermestende stoffen (NH₄/NO_x) plaats. Mogelijk zijn tijdens herstelwerkzaamheden geluid, trilling en/of stof waarneembaar buiten het plangebied. Deze effecten zijn incidenteel en kortdurend en hebben geen negatief effect op beschermde soorten of natuurgebied in de omgeving.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op soorten en/of habitats buiten het plangebied. Vanwege de lokale invloedsfeer wordt het onderzoeksgebied gelijk gesteld aan het plangebied.

4. Soortenbescherming; het onderzoek

4.1 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het onderzoeksgebied op 24 maart 2016 onderzocht op het voorkomen van beschermde planten en dieren en de potentiële aanwezigheid van deze soorten (geschiktheid van het gebied voor de desbetreffende soorten). Het gebouw is zowel intern als extern visueel onderzocht. Er is gezocht naar sporen van beschermde dieren zoals uitwerpselen, smeerrandjes, ruiveren, prooiresten en pootafdrukken. Er zijn verder geen andere aanvullende onderzoeken uitgevoerd m.b.t. vogels, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. De inventarisatie is te voet in het terrein uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (bewolkt, droog, temperatuur +9 °C en een matig zuidwestenwind).

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende onderdelen:

- Veldbezoek op 24 maart 2016
- Aanvullend bronnenonderzoek (o.a. waarneming.nl, telmee.nl, internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Digitale atlas van amfibieën en reptielen (RAVON 2015)

Flora en vegetatie

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde planten. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor floristisch onderzoek omdat, uitgezonderd enkele voorjaarsbloeiers, de meeste planten niet bloeien en van een groot aantal soorten de bovengrondse delen afgestorven zijn. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan echter een goede inschatting gemaakt worden van de potentie van het onderzoeksgebied en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

Vogels

Het gebied is visueel onderzocht op het voorkomen van broedvogels, specifiek de mogelijkheid dat er zich nesten, potentiële nestlocaties, beschermde vaste rust en -verblijfplaatsen in het onderzoeksgebied bevinden. De onderzoeksperiode is beperkt geschikt om alle in Nederland voorkomende broedvogels vast te stellen omdat de meeste vogelsoorten in deze periode geen territoriaal gedrag (zang, nestbouw) vertonen en nestplaatsen niet bezet worden. Gedurende de wintermaanden verblijven de zomergasten (trekvogels) in hun overwinteringsgebied(en). Eind maart vertonen sommige standvogels al wel territoriumindicerend gedrag. Op basis van een beoordeling van de biotoop kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie en betekenis van het plangebied voor (broed)vogels.

Zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde zoogdieren. Er is gekeken naar graaf, vraat-, krabsporen, uitwerpselen, prooiresten, pootafdrukken, haren en holen. De onderzoeksperiode is redelijk geschikt voor onderzoek naar grondgebonden zoogdieren (uitgezonderd de egel; deze verblijft in een winterrustplaats), maar beperkt geschikt voor onderzoek naar vleermuizen. Vleermuizen verblijven gedurende de wintermaanden in hun winterverblijfplaats; deze kunnen zich in de omgeving van de zomerverblijfplaatsen bevinden, maar ook honderden kilometers verderop. Eind maart zijn sommige soorten al actief (gewone dwergvleermuis, laatvlieger), maar het gros nog niet. Met betrekking tot bebouwing kan op basis van bouwwijze, gebruikte materialen en staat van onderhoud doorgaans een goede inschatting gemaakt worden van de potentiële functie van bebouwing voor vleermuizen en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

Amfibieën & reptielen

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van reptielen omdat deze dieren zich in de wintermaanden verschuilen in hun winterverblijfplaatsen. Eind maart zijn sommige amfibieënsoorten, zoals gewone pad en heikikker al actief, maar de meeste soorten verblijven nog in hun winterverblijf.

Winterverblijfplaatsen bevinden zich doorgaans in de strooisellaag, onder takkenhopen en stammen. Het plangebied is beoordeeld op de potentiële geschiktheid als functioneel leefgebied van amfibieën en reptielen waarbij gekeken is naar de functie als foerageergebied, voorplantingslocatie en winterverblijfplaats.

Dagvlinders

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van dagvlinders omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde dagvlindersoorten ontbreekt.

Libellen

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van libellen omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde libellensoorten ontbreekt.

Kevers en mieren

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde kevers en mieren omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde kever- en mierensoorten ontbreekt.

Vissen en kreeftachtige

Het onderzoeksgebied niet onderzocht op het voorkomen van vissen en kreeftachtige omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde vissoorten en kreeftachtigen ontbreekt.

4.2 Verwachting

Op basis van bronnenonderzoek, landschappelijke karakteristieken, bouwstijl en gebruikte bouwmaterialen, aard, omvang en gebruik van het onderzoeksgebied, dan lijkt het onwaarschijnlijk dat er beschermde soorten worden aangetroffen uit de volgende groepen:

- Kevers
- Vissen en kreeftachtigen
- Vaatplanten
- Libellen
- Dagvlinders
- Reptielen
- Grondgebonden zoogdieren

Mogelijk komen de volgende soortgroepen in het gebied voor:

- Vogels
- Vleermuizen
- Amfibieën

Toelichting:

Verskillende vogelsoorten als gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, witte kwikstaart en huismus zijn vrijwel afhankelijk van bebouwing als nestplaats, terwijl soorten als zwarte roodstaart, merel, houtduif en holenduif bebouwing veel gebruiken om in/aan te nestelen.

Naast bepaalde vogelsoorten, zijn er ook verschillende vleermuissoorten en grondgebonden zoogdiersoorten die gebouwen benutten als verblijfplaats. Vleermuissoorten die hoofdzakelijk gebouwen benutten als verblijfplaats zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Vleermuizen kunnen gebouwen benutten als zomer- en winterverblijfplaats, als kraamkolonie of als paarverblijf. Bekende verblijfplaatsen van vleermuizen in/aan gebouwen zijn holle ruimtes achter gevelbetimmeringen, windveren, vensterluiken, loodslabben, dakpannen, nok- en gevelpannen en de spouw.

4.3 Onderzoeker

Het onderzoek is uitgevoerd door Ing. P.E.B. Leemreise. Deze onderzoeker is sinds 1988 actief in vogelonderzoek en voert jaarlijks 120-140 quickscan natuurwaardenonderzoeken uit in heel Nederland. Hij heeft zich gespecialiseerd in onderzoek naar vogels en vleermuizen. Ervaring op het gebied van vogelonderzoek: broedvogel-, winter- en trekvogelonderzoek en soortonderzoek aan roodborsttapuit en nachtzwaluw in de Achterhoek-Twente (RAS-project). Verder heeft hij in het verleden meegewerkt aan RAS-project steenuil in de ZO-Achterhoek. Hij heeft ervaring met broedvogelonderzoek in Nederland, Wit Rusland, Polen en NO-Spanje. Namens Sovon coördineert hij het LSB-onderzoek in de Achterhoek (district 12) en is hij coördinator in de Achterhoek voor de nieuwe Vogelatlas. Naast vogelonderzoek onderzoekt hij jaarlijks 12-18 locaties op de functie voor vleermuizen. Dit betreft zowel stedelijk- als landelijk gebied.

4.4 Resultaten

In onderstaande alinea's worden de resultaten van het onderzoek besproken. Alleen aangetroffen soorten of soorten met een functioneel leefgebied geheel of gedeeltelijk in het plangebied worden besproken.

Vleermuizen

Er is tijdens het onderzoek een gewone dwergvleermuis waargenomen op de zolder van het hoofdgebouw. Zowel op de zolder van het hoofdgebouw, als op de zolder van de schuur, zijn uitwerpselen en prooi-resten gevonden die op de aanwezigheid van vleermuizen duiden. Gelet op de zeer beperkte hoeveelheid uitwerpselen, worden deze verblijfplaatsen incidenteel en door één of enkele individuen als zomerverblijfplaats benut. Mogelijk behoren de zolders tot een (incidentele) zomer- en paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis en een zomerverblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis.



Gewone dwergvleermuis aan de binnenzijde van een schoorsteen van het hoofdgebouw. Foto: auteur.

Vleermuizen benutten de gebouwen in het plangebied niet als kraamkolonie, winterverblijfplaats of zomerverblijfplaats voor groepen vleermuizen. Vleermuizen kunnen een verblijfplaats bezetten op zolder, achter pannen, in gaten in houten gebinten en achter gevelbetimmeringen zoals windveren en vensterluiken.

Het is aannemelijk dat vleermuizen rondom de gebouwen en bomen in de omgeving van de gebouwen foerageren tijdens de actieve periode (april-oktober). Het plangebied vormt geen verbinding in een lijnvormig landschapselement. Het vormt daarom geen verbindende schakel in een vliegroute van vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen grondgebonden zoogdieren waargenomen tijdens het veldbezoek, maar op de zolder van het hoofdgebouw zijn enkele, oude, uitwerpselen van een steenmarter gevonden. De zolder was tijdens het veldbezoek niet in gebruik als verblijfplaats van deze soort. Er zijn geen latrines en prooi-resten van steenmarters gevonden. Mogelijk is de zolder enige tijd benut als verblijfplaats van aan solitaire steenmarter.



Uitwerpselen van de steenmarter op de zolder van het hoofdgebouw.

broedvogels

Mogelijk nestelen er ieder voortplantingsseizoen vogel in/aan het hoofdgebouw en de schuur. Daarbij gaat het mogelijk om soorten als witte kwikstaart, spreeuw en boomkruiper. Op de zolder van het hoofdgebouw is een oud nest van een kauw waargenomen. Deze vogels nestelen mogelijk in gaten en kieren in de buitenmuur en onder de dakpannen. Er nestelen geen huismussen of uilen in de gebouwen.

Tijdens het veldwerk is een baltsende middelste bonte specht in de zomereiken naast het hoofdgebouw waargenomen. Deze soort is zeldzaam in Drenthe.

Amfibieën

Amfibieën benutten gebouwen soms als winterverblijfplaats. Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen en de gebouwen worden als een ongeschikte winterverblijfplaats voor amfibieën beschouwd.

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten waargenomen en het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van andere beschermde soort(groep)en beschouwd.

4.5 Historische gegevens en bronnenonderzoek

Van de onderzoeksgebieden zijn geen historische gegevens bekend.

4.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden. Het volledige onderzoeksgebied is onderzocht.

5. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

5.1 Toetsingskader

De werkzaamheden worden beschouwd als bestendig beheer. Voor verstoren/verwonden/doden van beschermde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstellingen van de verbodsbepalingen. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten uit tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Wel dient rekening gehouden te worden met jaarrond beschermde- en bezette vogelnesten. Soorten uit tabel 3 zijn beschermd en mogen zonder ontheffing niet verstoord, verwond of gedood worden.

5.2 Wettelijk kader per soortgroep

Vleermuizen

Het functionele leefgebied van vleermuizen bestaat uit verschillende onderdelen zoals verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. De wettelijke consequentie van de voorgenomen activiteit wordt per onderdeel getoetst.

M.b.t. verblijfplaats

De gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis benutten het hoofdgebouw en de schuur mogelijk als verblijfplaats. Verblijfplaatsen bevinden zich zeer waarschijnlijk in de dakconstructie van de gebouwen. Door uitvoering van de voorgenomen activiteit worden deze verblijfplaatsen niet vernield of langdurig verstoord. Mogelijk worden door uitvoering van bepaalde werkzaamheden, zoals het weghalen van asbest, dieren in hun slaap verstoord. Deze verstoring is éénmalig en zal niet leiden tot het verwonden/verzwakken of doden van de dieren. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequenties. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing voor dit onderdeel van het functionele leefgebied is niet nodig.

M.b.t. foerageergebied

Mogelijk benutten sommige soorten incidenteel en kortstondig de buitenruimte rondom de gebouwen als foerageergebied. Deze functie wordt door de voorgenomen activiteit niet aangetast en heeft daarom geen wettelijke consequenties voor dit onderdeel van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing voor dit onderdeel van het functionele leefgebied is niet nodig.

M.b.t. vliegroutes

Het plangebied vormt geen onderdeel van een vliegroute van vleermuizen en heeft daarom geen wettelijke consequenties voor dit onderdeel van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing voor dit onderdeel van het functionele leefgebied is niet nodig.

Vogels

Mogelijk nestelen er vogels in/aan gaten in de gebouwen en onder dakpannen. Bezette vogelnesten van alle in ons land voorkomende vogelsoorten zijn beschermd en voor het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten kan geen ontheffing verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een 'wettelijk belang' wordt beschouwd. Werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om deze werkzaamheden uit te voeren is augustus-februari. In de Ff-wet worden geen data genoemd, maar in voor voorgenomde periode nestelen de soorten die mogelijk in het gebouw voor zouden kunnen komen niet.

Amfibieën

Het plangebied behoort niet tot het functionele leefgebied van amfibieën. Er is geen nader onderzoek nodig en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden.

Overige soorten

Er zijn geen andere soorten die een vaste verblijfplaats of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten.

Soortgroep	Functie	Soorten planlocatie	Verbodsbepalingen*	aandachtspunt
Vleermuizen	Foerageergebied – beperkte betekenis.	Onbekend	Geen	Geen
Vleermuizen	Verblijfplaats (zomer- en mogelijk paarverblijf)	gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis	<i>Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren</i> <i>Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren</i> <i>Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen</i>	Geen; werkzaamheden hebben geen wettelijke consequenties
Vogels; algemeen	Nestplaats	Mogelijk spreekw, witte kwikstaart	<i>Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren.</i> <i>Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren.</i>	Werkzaamheden uitvoeren buiten voortplantingsperiode van vogels; of broedvogel-inspectie uitvoeren.
Overige soorten	n.v.t.	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Tabel 1. Aangetroffen of verwachte beschermde soorten (Ff-wet tabel 2 of 3) die mogelijk geschaad worden.

* Toelichting verbodsbepalingen tabel:

Artikel 2: Zorgplicht en Zorgvuldig handelen ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd

Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten

Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren

Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren

Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen

Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren

Artikel 13: Verbod: onder zich hebben van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan

6. Conclusies en advies

De voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren, verwonden en doden van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen dienen om te gaan. Voor het verstoren (verwonden en doden) van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten en jaar rond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden

Het plangebied behoort vermoedelijk tot het functionele leefgebied van sommige vleermuis- en vogelsoorten. Vleermuizen bezetten een zomer- en mogelijk paarverblijfplaats in de kapconstructie van het hoofdgebouw en de schuur. Vogels nestelen mogelijk onder de dakpannen van de gebouwen. Door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden blijven de verblijfplaatsen van vleermuizen behouden, maar mogelijk worden individuen kortstondig en incidenteel gestoord overdag. De dieren worden daardoor niet verwond of dusdanig verstoord dat ze een verminderde conditie krijgen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequenties voor vleermuizen. Mogelijk nestelen er ieder voortplantingsseizoen vogels onder de dakpannen van de gebouwen. Daarbij gaat het om soorten waarvan uitsluitend de bezette nesten beschermd zijn, niet de oude nesten of nestplaats. Bezette vogelnesten zijn strikt beschermd en er kan geen ontheffing verkregen worden voor het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten omdat de voorgenomen activiteit niet als een 'wettelijk belang' wordt beschouwd. Geadviseerd wordt om werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten uit te voeren buiten de voortplantingsperiode van vogels. Een broedvogelinspectie kan uitsluitsel geven of er bezette vogelnesten in het dakvlak aanwezig zijn.

Samengevat:

- De zolder wordt benut als zomer- en mogelijk paarverblijfplaats van vleermuizen. De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op deze verblijfplaats en heeft daarom geen wettelijke consequenties in het kader van de Ff-wet
- Mogelijk nestelen er vogels onder de pannen van de gebouwen; bezette vogelnesten zijn strikt beschermd. Werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden.

Bijlagen:

Bijlage 1. De natuurkalender

Bijlage 2. Toelichting Flora- en faunawet

Bijlage 3. fotobijlage

Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
houtopstanden												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
bomen met winterslaapplaats vogels												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
das												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
Grazige vegetaties												
maaieren vochtig/nat grasland												
maaieren droog schraalgrasland												
Wateren												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
Gebouwen m.b.t. vleermuizen												
zomerverblijf												
winterverblijf												



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.

De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.



Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2

Toelichting Flora en faunawet

Algemeen

De Flora- en faunawet regelt (onder andere) de bescherming van kwetsbare en bedreigde inheemse planten en diersoorten. Onder de algemene verbodsbepalingen (Artikelen 8 t/m 18) worden handelingen verboden die kunnen leiden tot het vernielen van beschermde inheemse planten op hun groeiplaats en beschermde inheemse dieren in hun natuurlijke leefomgeving. Zo is het onder meer verboden om beschermde inheemse planten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enige wijze van hun groeiplaats te verwijderen. Daarnaast is het verboden om inheemse beschermde diersoorten opzettelijk te verontrusten dan wel hun nesten, holen of andere voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

De Ff-wet biedt onder Artikel 75 de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing van de in de Artikelen 8 t/m 18 genoemde verbodsbepalingen. De genoemde vrijstellingen worden alleen verleend in zoverre er geen 'andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Om te bepalen of ontheffing kan worden gekregen moet aan verschillende voorwaarden worden voldaan:

- Er dient inzicht te bestaan in het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het projectgebied;
- Er dient inzicht te bestaan in de mate waarin de voorgenomen activiteiten dusdanig negatieve effecten hebben op soorten dat de 'gunstige staat van instandhouding' in het geding is.

Indien dit het geval zou zijn, dient aangegeven te worden welke mitigerende maatregelen getroffen worden om de negatieve effecten op de 'gunstige staat van instandhouding' te voorkomen. Indien de mogelijke negatieve effecten niet volledig gemitigeerd kunnen worden, dient aangegeven te worden op welke wijze de effecten gecompenseerd zullen worden.

Toelichting Flora- en Faunawet, Wijzigingen Artikel 75 (AMvB)

Sinds februari 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur van kracht worden, waarin wijzigingen inzake art.75 zijn opgenomen. De wijzigingen in deze AMvB betekenen een zekere verruiming van ontheffing en vrijstelling: niet in alle gevallen is een ontheffingsaanvraag meer nodig.

Globaal betekent dit het volgende:

Er zijn een drietal soortenlijsten waarvoor verschillende richtlijnen zijn. Deze zijn in toenemende mate van 'zwaarte':

Tabel 1: (soorten als egel, haas, bruine kikker, Zwanenbloem, Dotterbloem)

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 1. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (lichte toets).

Tabel 2: (soorten als div. orchideeën, vogels)

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 2, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde 'gedragscode'. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet zelf door aanvrager worden opgesteld en worden goedgekeurd door het ministerie van LNV. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (uitzondering bepaalde vogelsoorten: zie 3)

Tabel 3: (echte kritische soorten bijlage IV HR/VR)

Dit is de zwaarste categorie, waarbij ook voor beheer de vrijstelling beperkt is. Voor andere activiteiten is ontheffing nodig, waarbij een uitgebreide toets dient te worden verricht (behalve het criterium 'geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding' ook 'dwingende redenen van openbaar belang', mogelijkheden van alternatieven e.d.). De procedure is vastgelegd in een stappenplan. Hierin is vermeld in welke gevallen de Ff-wet niet van toepassing is, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

Naast een verbod op het doden en verwonden (Art. 9 Ff-wet) en het opzettelijk verontrusten (Art. 10 Ff-wet) van vleermuizen, is het tevens verboden om verblijf- en voortplantingsplaatsen weg te nemen, te verstoren en aan te tasten (Art. 11 Ff-wet). Belangrijke migratie- en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijv. hollen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per exemplaar hieronder (Min. EL&I 2011).

De verbondsbepaling genoemd in artikel 11 van de ff-wet worden enkel overtreden wanneer de door dit artikel beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen hun specifieke functie niet meer naar behoren kunnen vervullen. De vaste rust- of verblijfplaats kan hierdoor niet meer dezelfde functie aan beschermde dier- of plantensoort bieden als voorheen

In Bijlage 1 worden de tabellen van de AMvB nader verklaard. In de brochure 'Buiten aan het werk' van het ministerie LNV is bovendien een toelichting op deze AMvB is te vinden (zie website dienst Regelingen van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie).

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen.

Artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

Bijlage 3. Fotobijlage
Impressie van het onderzoeksgebied





Bijlage 3. Akoestisch onderzoek

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo naar de omgeving

Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs Vaart nz 50 9401 GN ASSEN <i>contactpersoon</i> mw H.H. Kerperien
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV Noorderstaete 26 9402 XB Assen Postbus 339 9400 AH Assen <i>telefoon</i> (0592) 340630 <i>telefax</i> (0592) 340830 <i>e-mail</i> naa@naabv.nl
Behandeld door	J. Eggens
Datum	8 november 2016
Kenmerk	5534/NAA/je/fw/2

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Beoordeling geluidsniveaus	5
2.1	Algemeen	5
2.2	VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”	5
2.3	Activiteitenbesluit	6
2.4	Verschillen in beoordeling	8
2.5	Te beoordelen bedrijfssituaties	8
2.6	Beoordelingsplaatsen	8
2.7	Indirecte hinder	9
2.8	Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen	9
3	Situatie	11
3.1	Ligging van de inrichting	11
3.2	Indeling van de inrichting	11
4	Bedrijfssituatie	12
4.1	Bedrijfsactiviteiten	12
4.2	Representatieve bedrijfssituatie	14
4.3	Getroffen en te treffen maatregelen	17
5	Uitgevoerde berekeningen	18
5.1	Inleiding	18
5.2	Bepaling bronnen muziek	18
5.3	Bepaling overige bronnen	20
5.4	Berekening geluidsoverdracht	21
5.5	Controle vervangende bronnen muziek	22
5.6	Berekening indirecte hinder	23
6	Vastgestelde geluidsniveaus op de omliggende woningen	24
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau rbs buitenactiviteiten	24
6.2	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau rbs muziek binnen	25
6.3	Maximale geluidsniveaus	26
6.4	Indirecte hinder	27
7	Conclusies	28
	Begrippenlijst	29

Bijlagen

- 1 Overzicht van de situatie
- 2 Gebruikte meetapparatuur
- 3 Resultaten overdrachtsmetingen
- 4 Onderbouwing geluidsgegevens stemgeluid
- 5 Invoergegevens overdrachtsberekeningen
- 6 Grafische weergaven overdrachtsmodel
- 7 Berekende immissieniveaus op meetpunten
- 8 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus buitenactiviteiten
- 9 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus binnenactiviteiten
- 10 Berekende maximale geluidsniveaus
- 11 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van BügelHajema Adviseurs namens stichting Het Drentse Landschap is een akoestisch onderzoek verricht naar de beoogde activiteiten op Landgoed Oldengaerde in Dwingeloo. Het doel van het onderzoek is tweeledig. Voor de ruimtelijke onderbouwing moet een afweging worden gemaakt en voor het gebruik van de inrichting moet aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit worden getoetst. Hiertoe wordt de geluidsbelasting bepaald van de inrichting op de omgeving. Het schetsontwerp van het landgoed is weergegeven in bijlage 1 blad 1 en figuur 1.

Figuur 1: Indeling landgoed Oldengaerde



De geluidsbelasting vanwege de inrichting is vastgesteld door bepaling van de geluidsproductie van de afzonderlijke geluidsbronnen en berekeningen van de geluidsoverdracht naar de omgeving. Berekend zijn de geluidsniveaus ter plaatse van de omliggende woonbebouwing en een nieuwe woning in het bouwhuis.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” d.d. oktober 1998, in het vervolg van dit rapport de “Handreiking” genoemd.

Op bladzijde 29 t/m 31 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 Beoordeling geluidsniveaus

2.1 Algemeen

De geluidssituatie van de inrichting wordt beoordeeld volgens de adviezen en richtlijnen van de Handreiking. Bij deze beoordeling zijn de volgende aspecten van belang, die in onderstaande paragrafen nader worden toegelicht:

- de definiëring van de te beoordelen bedrijfssituatie(s);
- de plaatsen waar het geluid wordt beoordeeld;
- de directe hinder:
 - * het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - * de maximale geluidsniveaus.

2.2 VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

Voor het beoordelen van de ruimtelijke inpassing wordt aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”, verder aangeduid als de VNG-publicatie.

B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieubelasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf ... onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2 Indien stap 1 niet toereikend is:*

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk of rustig buitengebied van maximaal:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;*

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;*

- buitenplanse inpassing is mogelijk.*
- Stap 3** *Indien stap 2 niet toereikend is:*
- *Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk of rustig buitengebied van maximaal:*
 - *50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
 - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
 - *50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;*
 - *Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:*
 - *55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
 - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;*
 - *65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;*
- is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.*
- Stap 4** *Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.*

* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk. In dit onderzoek wordt stap 1 derhalve buiten beschouwing gelaten.

Volgens de VNG-publicatie mag lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid als gemengd gebied worden beschouwd. Ook gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren tot het omgevingstype gemengd gebied. Beide omschrijvingen worden hier voor de huidige omgeving niet van toepassing geacht zodat is uitgegaan van rustig buitengebied. De te realiseren woning in het bouwhuis wordt gepland in de directe omgeving van de hier onderzochte activiteiten op Oldengaerde. Voor deze nieuwe woning is sprake van ligging in gemengd gebied.

Voor incidentele bedrijfssituaties gelden geen grenswaarden.

2.3 Activiteitenbesluit

Voor het gebruik van de inrichting valt de inrichting onder de werkingssfeer van het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer”, verder aangeduid als het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit zijn de volgende voorschriften relevant ten aanzien van geluid.

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00 - 19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 07:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;

In de artikelsgewijze toelichting van het Activiteitenbesluit staat een relevante passage:

Toelichting op artikel 2.17 eerste lid onder b:

De waarden voor de maximale geluidsniveaus zijn in de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. In de praktijk blijken overschrijdingen van de maximale geluidsniveaus door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder te leiden. Onder de laad- en losactiviteiten worden tevens aanverwante activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren en het starten, aanrijden, manoeuvreren en wegrijden van de voertuigen.

2.4 Verschillen in beoordeling

Het Activiteitenbesluit gaat uit van standaard grenswaarden van 50 dB(A) etmaalwaarde voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale geluidsniveaus. De VNG publicatie gaat afhankelijk van het omgevingstype uit van strengere grenswaarden. Verder schrijft het Activiteitenbesluit het beoordelen van indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van een inrichting niet voor en de VNG publicatie wel.

De in artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit genoemde uitzonderingen voor stemgeluid en onversterkte muziek gelden staan niet in de VNG publicatie.

2.5 Te beoordelen bedrijfssituaties

Voor de vaststelling van de geluidssituatie dient primair te worden uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie: de toestand waarbij de inrichting volledig gebruik maakt van de vergunde capaciteit in de betreffende beoordelingsperiode. Als er op deze manier meerdere alternatieve bedrijfssituaties kunnen worden vastgesteld, is - per beoordelingsperiode - die met de hoogste geluidsniveaus op de omgeving maatgevend.

Het kan toelaatbaar worden geacht om een hogere grenswaarde te verlenen voor bepaalde activiteiten die met een beperkte frequentie plaatsvinden (regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie). In principe wordt daarbij uitgegaan van maximaal circa één dag-, avond- of nachtperiode per week.

Verder is het regelmatig geaccepteerd, dat ontheffing wordt verleend om maximaal twaalfmaal per jaar activiteiten uit te voeren, die meer geluid veroorzaken dan de geluidsgrenzen voor de representatieve bedrijfssituatie. Dit worden incidentele bedrijfssituaties genoemd. Daarvoor is het uitgangspunt dat het per keer gaat om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal.

2.6 Beoordelingsplaatsen

De geluidsniveaus worden beoordeeld ter plaatse van de gevels van de omliggende woningen en andere geluidsgevoelige objecten van derden, in de regel exclusief gevelreflectie.

Het geluidsniveau wordt beoordeeld op de plaats waar de hinder kan worden onderhouden. Dit betekent voor bijvoorbeeld de standaard eengezinswoningen dat het geluidsniveau in de dagperiode beoordeeld wordt op begane grondniveau (1,5 meter), omdat de woonkamers dan voornamelijk de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode kan dat een hoogte zijn van 5 meter ter bescherming van slaapruidten.

In het geval dat op korte afstand van de inrichting geen woningen of andere geluidsgevoelige objecten zijn gesitueerd, kan ook het geluidsniveau op een zekere afstand tot de inrichting worden vastgelegd.

2.7 Indirecte hinder

Indirecte hinder zou kunnen ontstaan als gevolg van de transportbewegingen van de vrachtauto's en personenauto's van en naar de inrichting. De "Circulaire indirecte hinder" van 29 februari 1996 geeft richtlijnen omtrent de wijze van beoordelen van dergelijke, indirect aan de inrichting gebonden geluidsbronnen.

In de circulaire wordt geadviseerd de transportbewegingen op de openbare weg als separate geluidsbron, los van de inrichting en los van het overige wegverkeer, te beoordelen. Daarbij gelden in principe soortgelijke grenswaarden als voor andere geluidsbronnen, namelijk een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A), een en ander ter beoordeling van het bevoegd gezag. Het maximale geluidsniveau wordt niet meer beoordeeld. De vaststelling van de geluidsbelasting vindt in principe plaats overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012". Daarbij wordt géén rekening gehouden met een aftrek op het rekenresultaat op grond van artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder.

Tot hoever in de omtrek van een inrichting het transportgeluid moet worden beoordeeld, wordt in de circulaire niet duidelijk aangegeven, althans de circulaire constateert dat hiervoor geen eenduidig criterium bestaat. De circulaire verwijst naar jurisprudentie op grond waarvan moet worden aangenomen, dat regulering of beoordeling van het transportgeluid moet plaatsvinden zodra het transport van en naar de inrichting akoestisch herkenbaar is. Dit moet volgens jurisprudentie worden opgevat als het gebied waar de transporten van en naar de beschouwde inrichting zich door een afwijkende rijsnelheid ten opzichte van het overige verkeer onderscheiden. Hier is uitgegaan van een beoordelingsgebied van 150 meter aan weerszijden van de inrit van de parkeerplaats omdat het verkeer tot deze afstand een afwijkende rijsnelheid kan hebben.

2.8 Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen

Op grond van de Wet milieubeheer dienen in een inrichting de 'beste beschikbare technieken' (BBT) te worden toegepast om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk - bij voorkeur bij de bron - te beperken en ongedaan te maken. Deze regelgeving is voornamelijk gericht op de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging en het verbruik en de aard van de grondstoffen, met inbegrip van water en de energie-efficiëntie.

Het bevoegd gezag moet om voor een inrichting deze BBT te bepalen, rekening houden met allerlei factoren. Voor het aspect geluid zijn daarvan onzes inziens de volgende factoren van belang:

- de voorzienbare kosten en baten van maatregelen,
- vergelijkbare, in de praktijk beproefde processen, installaties en werkwijzen,
- de vooruitgang van de techniek,
- de aard, effecten en omvang van de emissies,
- de data waarop de installaties in de inrichting in gebruik zijn of worden genomen
- en de tijd die nodig is om een betere techniek te gaan toepassen.

Ook moet het bevoegd gezag rekening houden met de informatie ter bepaling van de BBT in bepaalde documenten, de zogenaamde BREF's. Tot op heden bevatten de BREF's - die overigens slechts voor een klein deel van de inrichtingen gelden - voor geluid geen of nauwelijks richtlijnen.

3 Situatie

3.1 Ligging van de inrichting

De inrichting is gelegen aan het Westeinde 57 en 59 in Dwingeloo. Ten noorden, oosten en zuidoosten van de inrichting bevindt zich woningen van derden. Ten westen en zuidwesten van de inrichting, landbouwgrond en bos. De meest nabijgelegen woning in die richtingen ligt meer dan 600 meter van de grens van de inrichting.

Bijlage 1 blad 1 geeft een overzicht van de situatie.

3.2 Indeling van de inrichting

De inrichting bestaat uit twee delen. Het belangrijkste terrein ligt ten westen van de weg en is circa 120 meter breed en 260 meter lang. Aan de oostzijde van de weg liggen de buitenhof dat als parkeerterrein wordt ingericht en een weiland dat als voor het parkeren als overloop kan fungeren. Deze terreinen zijn samen maximaal 60 meter breed en 130 meter lang. Het westelijke terrein is grotendeels omgeven door een gracht met een brug voor de hoofdentree. De brug en het landhoofd buiten de brug zijn verhard met kinderkopjes. De rijronde tussen de brug en de havezate is halfverhard met grint. Het oostelijke terrein is geheel onverhard.

De bebouwing op het terrein wordt gevormd door de havezate, het bouwhuis en een kleine kas. Op de begane grond ligt de hal achter de centrale entree. Achter de hal ligt de salon. Vanuit de salon komt men met de klok mee door de achterste en voorste suitekamers, de haardkamer weer uit in de hal. Het meest noordelijke deel van de havezate is het koetshuis, waar een beheerder wordt gehuisvest. Op de verdieping worden twee appartementen voor tijdelijke verhuur of overnachting beschikbaar gesteld. De rest van de Havezate blijft als vakantiehuis van de familie Willinge in gebruik. Plattegronden van de havezate zijn te vinden in bijlage 1 blad 2.

In het bouwhuis bevindt zich een vakantiewoning voor 8 volwassenen en eventueel 2 kinderen. In het westelijke deel van de schuur van het bouwhuis wordt een nieuwe grondgebonden eensgezinswoning gerealiseerd. De rest van de schuur van het bouwhuis wordt ingericht als berging voor de familie Willinge en de beheerder. De plattegrond van het bouwhuis is te vinden in bijlage 1 blad 3.

4 Bedrijfssituatie

4.1 Bedrijfsactiviteiten

De hier omschreven bedrijfsactiviteiten hebben betrekking op de beoogde situatie en zijn opgesteld door het Drentse landschap.

A Havezate, bijeenkomstfunctie op de begane grond rechts

De bijeenkomstfunctie kent geen commerciële opzet. De functie is vooral bedoeld om mensen kennis te laten maken met en de beleving te laten proeven van de havezate. Daarnaast willen we een bijdrage leveren aan het versterken van de culturele, educatieve en toeristische infrastructuur en de sociale binding in Dwingeloo en omgeving. Deze aanpak is vergelijkbaar met andere locaties van Het Drentse Landschap, zoals de synagoge te Zuidlaren of de molen te Roderwolde. Hier worden diverse sociaal-maatschappelijke en culturele activiteiten door lokale vrijwilligers georganiseerd, met als doel het levend houden van het monument en het genereren van (beperkte) middelen om het monument in stand te houden.

De bijeenkomstfunctie in Oldengaerde kan niet worden vergeleken met andere havezaten in de omgeving, zoals Overcinge in Havelte of De Havixhorst bij De Wijk. Deze locaties hebben een commerciële opzet. In Oldengaerde is bijvoorbeeld geen horecakeuken, maar alleen een kleine keuken onder de trap, die gehandhaafd zal blijven.

Culturele activiteiten

- Klassieke en akoestische concerten
- Toneeluitvoeringen
- Dansvoorstellingen
- Lezingen, presentaties
- Exposities

- Suitekamers en/of zaal
- Tuin bij mooi weer open
- circa 1 a 2 keer per maand
- Duur circa 3 uur per keer
- Middagen of avonden tot max. 22.00 uur
- circa 10 tot 50 bezoekers per keer
- Geen versterkte muziek
- Geen muziek in de buitenlucht

Zakelijke activiteiten

- Vergaderingen
- Presentaties
- Trainingen, workshops
- Recepties, jubilea
- Symposia

- Haardkamer, suitekamers en/of zaal
- Tuin bij mooi weer open
- Circa 2 keer per maand
- Duur circa 2 tot 4 uur per keer
- Middagen of avonden tot max. 22.00 uur
- circa 5 tot 50 bezoekers per keer
- Geen versterkte muziek
- Geen muziek in de buitenlucht

Overige activiteiten

- Rondleidingen
- Bezoek scholen
- Bruiloften (ceremonie, receptie, besloten diner)
- Afscheidsceremonies, herdenkingsdiensten
- Besloten proeverijen
- Haardkamer, suitekamers en/of zaal
- Tuin bij mooi weer open
- Circa 2 a 4 keer per maand
- Duur circa 2 tot 4 uur per keer
- Middagen en avonden tot max. 22.00 uur
- Rondleidingen, schoolbezoeken, proeverijen etc. circa 5 tot 50 bezoekers
- Bruiloften, afscheidsceremonies circa 50 tot 100 bezoekers, met een maximum van 150 bezoekers.
- Geen versterkte muziek
- Geen muziek in de buitenlucht

Daarnaast zal de havezate tijdens Open Monumentendagen worden opengesteld voor publiek.

B Havezate, vakantiehuis familie Willinge in het linkerdeel

Het vakantiehuis van de familie Willinge, dat zich bevindt in het linkerdeel van de havezate, wordt alleen door de familie Willinge gebruikt. Het wordt door het Drentse Landschap niet verhuurd aan derden. Gebruik vindt hoofdzakelijk in de zomermaanden plaats, zoals dat al decennia lang plaatsvindt. Er is dus geen sprake van een verandering van gebruik ten opzichte van de bestaande situatie.

C Havezate, twee appartementen op verdieping rechts

De appartementen worden door Het Drentse Landschap verhuurd aan derden. Hoewel de appartementen worden ingericht als reguliere wooneenheden, worden ze als 'short stay' appartementen verhuurd, met als doel het versterken van de sociaal-maatschappelijke en culturele waarde van de locatie. Daarbij kan gedacht worden aan:

- Pauzewoning, voor gescheiden mensen die tijdelijk woonruimte nodig hebben
- Tijdelijke bewoning door een 'artist in residence'
- Erfgoedlogies
- Bruidsuite

D Havezate, beheerderswoning in koetshuis

De beheerderswoning in het koetshuis wordt bewoond door een vrijwillig beheerder (of een beheerdersechtpaar), die namens Het Drentse Landschap optreedt als beheerder van het landgoed. Deze vorm van beheren wordt door Het Drentse Landschap ook toegepast op diverse andere locaties, zoals kerken en molens. De inkomsten uit het beheer van de havezate komen ten goede aan Het Drentse Landschap. De vrijwilliger beheerder ontvangt een vrijwilligersvergoeding. Daarnaast is er sprake van een gereduceerde huurprijs van de beheerderswoning.

E Bouwhuis, vakantiewoning

De vakantiewoning in het bouwhuis biedt plaats aan 8 personen. Door het bijplaatsen van kinderbedden zal het maximale aantal gasten 10 bedragen. De vakantiewoning wordt beheerd door Het Drentse Landschap, vergelijkbaar op de wijze waarop dat bijvoorbeeld ook gebeurt in Rheebruggen (De Meiersplaats), in Gijsselte (keuterij Gijsselte) en in Peize (Huis ter hansouwe). De marketing en verhuur vindt plaats via Buitenleven Vakanties BV, waar Het Drentse landschap samen met andere terrein-beherende organisaties haar vakantiewoningen in heeft ondergebracht.

De vakantiewoning beschikt over een eigen, privaat gelegen tuin aan de straatzijde van het bouwhuis.

F Schuur bouwhuis, woning

In de schuur van het bouwhuis wordt een grondgebonden eengezinswoning gerealiseerd met een eigen tuin.

G Schuur bouwhuis, opslagruimte

In de schuur van het bouwhuis worden bergingen gerealiseerd ten behoeve van de vakantiewoning van de familie Willinge en de beheerder. Hier worden tuingereedschap, fietsen, etc opgeslagen.

H Daglonerswoning

De daglonerswoning behoudt de functie als woning

I Parkeren buitenhof

In de 'buitenhof' of overtuin, aan de overzijde van de weg, wordt een parkeervoorziening gerealiseerd voor circa 38 personenauto's. De naastliggende weide fungeert als overloop voor parkeren.

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

Per etmaalperiode dient de maximaal representatieve situatie (RBS) te worden beschouwd.

De woningen in de schuur van het bouwhuis (F) en de daglonerswoning (H) worden beschouwd als woningen van derden en maken derhalve geen deel uit van de te beschouwen inrichting.

In de bijeenkomstfunctie (A) brengen bruiloften en afscheidsceremonies de meeste geluidsrelevante activiteiten met zich mee. Hierbij is uitgegaan van het maximale aantal bezoekers en de maximale tijdsduur per etmaalperiode. Opgemerkt wordt dat een activiteit van 4 uur zowel geheel in dagperiode kan plaatsvinden als deels in de dag- en deels in de avondperiode. Hierbij is gekeken naar enerzijds een bijeenkomst in de tuin, zonder muziek en anderzijds binnen met onversterkte muziek. Er is uitgegaan van gemiddeld 3 bezoekers per auto. Het bruidspaar mag worden afgezet en opgehaald bij de havezate.

Omdat volgens de Handreiking voor herkenbaar muziekgeluid binnen de betreffende etmaalperiode geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast, zijn voor de dag- en avondperiode bedrijfsduren van respectievelijk 12 en 4 uur gehanteerd.

Een bijeenkomst kan bovendien het gebruik van een lichte vrachtwagen noodzaken. Deze kan en mag niet over de brug en moet op het landhoofd met de hand worden gelost en geladen.

Het verblijf van de familie Willinge in de zomermaanden (B), kan samenvallen met een bijeenkomst. De hierbij voorkomende geluidsrelevant activiteiten bestaan uitsluitend uit het aankomen en vertrekken van personenauto's. Dit zou zowel in de dag-, avond- als nachtperiode kunnen plaatsvinden. Er wordt geparkeerd schuin voor het koetshuis.

De verhuur van beide appartementen (C) kan samenvallen met een bijeenkomst. De hierbij voorkomende geluidsrelevant activiteiten bestaan uitsluitend uit het aankomen en vertrekken van personenauto's op de parkeerplaats in de buitenhof. Dit zou zowel in de dag-, avond- als nachtperiode kunnen plaatsvinden.

De in het koetshuis wonende beheerder (D) zal naar verwachting over een personenauto beschikken. De hierbij voorkomende geluidsrelevant activiteiten bestaan uitsluitend uit het aankomen en vertrekken van personenauto's op de parkeerplaats in de buitenhof. Dit zou zowel in de dag-, avond- als nachtperiode kunnen plaatsvinden.

Het gebruik van de vakantiewoning in het bouwhuis (E) kan samenvallen met een bijeenkomst. De hierbij voorkomende geluidsrelevant activiteiten bestaan uitsluitend uit het aankomen en vertrekken van personenauto's op de parkeerplaats in de buitenhof. Gelet op het aantal volwassenen wordt hierbij uitgegaan van 3 verschillende personenauto's. Dit zou zowel in de dag-, avond- als nachtperiode kunnen plaatsvinden.

In de opslagruimte van het bouwhuis (G) worden geen geluidsrelevante activiteiten verwacht. De parkeeractiviteiten op de buitenhof en het overloopterrein (I) zijn onder A tot en met E al beschouwd.

In de dagperiode wordt op voor de parkerende auto's in de buitenhof rekening gehouden met zowel aankomen als vertrekken. In de avondperiode alleen met vertrekken.

De volgende activiteiten worden als representatief beschouwd.

RBS 1, bijeenkomst buiten:

- praten 150 bezoekers, 4 uur in de dag- en 3 uur in de avondperiode;
- personenauto's aankomen of vertrekken op parkeerplaats, 74 in de dag- en 37 in de avondperiode;
- personenauto's aankomen of vertrekken op overloopterrein, 26 in de dag- en 13 in de avondperiode;
- personenauto's hoofdgasten, rondrijden (aankomen en vertrekken) bij havezate, 2 in de dag- en 1 in de avondperiode;
- lichte vrachtwagen op landhoofd, aankomen of vertrekken, 2 in de dag- en 2 in de avondperiode;
- personenauto familie Willinge, aankomen en vertrekken bij het koetshuis, 2 in de dag-, 1 in de avond- en 1 in de nachtperiode;
- personenauto's 2 appartementen, aankomen of vertrekken overloopterrein 8 in de dag-, 4 in de avond- en 4 in de nachtperiode;
- personenauto beheerder, aankomen of vertrekken op overloopterrein 4 in de dag-, 2 in de avond- en 2 in de nachtperiode;
- personenauto's vakantiewoning, aankomen of vertrekken op overloopterrein, 12 in de dag-, 6 in de avond- en 6 in de nachtperiode.

RBS 2, bijeenkomst binnen:

- onversterkte muziek binnen, 4 uur in de dag- en 3 uur in de dagperiode;
- personenauto's aankomen of vertrekken op parkeerplaats, 74 in de dag- en 37 in de avondperiode;
- personenauto's aankomen of vertrekken op overloopterrein, 26 in de dag- en 13 in de avondperiode;
- personenauto's hoofdgasten, rondrijden (aankomen en vertrekken) bij havezate, 2 in de dag- en 1 in de avondperiode;
- lichte vrachtwagen op landhoofd, aankomen of vertrekken, 2 in de dag- en 2 in de avondperiode;
- personenauto familie Willinge, aankomen en vertrekken bij het koetshuis, 2 in de dag-, 1 in de avond- en 1 in de nachtperiode;
- personenauto's 2 appartementen, aankomen of vertrekken overloopterrein 8 in de dag-, 4 in de avond- en 4 in de nachtperiode;
- personenauto beheerder, aankomen of vertrekken op overloopterrein 4 in de dag-, 2 in de avond- en 2 in de nachtperiode;
- personenauto's vakantiewoning, aankomen of vertrekken op overloopterrein, 12 in de dag-, 6 in de avond- en 6 in de nachtperiode.

4.3 Betroffen en te treffen maatregelen

Het gebruik van Oldengaerde heeft geen commerciële opzet. Educatie, beleving en respect prevaleren boven financiële doelen. Waar nodig geacht, worden beoogde activiteiten kleinschaliger uitgevoerd om goed naoberschap te betrachten.

Met uitzondering van personenautobewegingen van kleine gezelschappen vinden er geen geluidsrelevante activiteiten plaats in de nachtperiode.

Muziek wordt uitsluitend binnen en onversterkt ten gehore gebracht.

5 Uitgevoerde berekeningen

5.1 Inleiding

De geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting zijn vastgesteld in twee stappen:

- 1) bepaling van het geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
- 2) berekening van de geluidsoverdracht naar de omgeving.

De berekeningen van de directe en indirecte hinder hebben plaatsgevonden conform de Handleiding.

De gebruikte tekeningen van de inrichting en de omgeving zijn door de opdrachtgever digitaal ter beschikking gesteld.

In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de berekeningen besproken.

5.2 Bepaling bronnen muziek

Op 5 oktober 2016 zijn geluidsmetingen binnen de inrichtingen uitgevoerd om de geluidsoverdracht van muziek uit de havezate naar de omgeving te bepalen. De bij de metingen toegepaste meetapparatuur is gegeven in bijlage 2.

Gebouwuistraling

De havezate is lang geleden gebouwd met methoden en bouwmaterialen die niet meer standaard zijn. Het berekenen van de gebouwuistraling aan de hand van bouwakoestische gegevens is doordoor lastig. Er is derhalve gekozen om de gebouwuistraling te bepalen met “methode II.1” uit de Handleiding. Hierbij is als volgt te werk gegaan.

In de ruimtes waar muziek kan worden gespeeld is een ruisgenerator Decabel 1HE Power 800 geplaatst, met daarop aangesloten twee luidsprekersystemen Decabel Midibel light 300W met twee onafhankelijke signalen. Vervolgens is het door de ruisbronnen veroorzaakte gemiddelde geluidsniveau in deze en de omliggende ruimten gemeten. Daarna is het equivalente geluidsniveau op de meetpunten in de omgeving gemeten. Op die manier wordt de geluidsreductie tussen de muziekrimte en de ontvangerpunten gemeten. Voor en na de metingen is de meter gecontroleerd met behulp van een akoestische kalibrator Brüel & Kjær 4231; hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

De metingen buiten zijn uitgevoerd op verdiepinghoogte. De meetpunten zijn gekozen op toegankelijke posities in de richting van de omliggende woningen op afstanden waar de ruis uit de havezate nog hoorbaar was.

Bij de metingen is niet alleen het totale geluidsniveau gemeten, maar ook het spectrum van het geluid in de verschillende octaafbanden. Zodoende kan per octaafband de overdrachtsreductie vanuit de ruimte naar het meetpunt buiten of binnen de woningen worden bepaald.

De metingen op de beoordelingspunten zijn verricht met de ruisbron aan en onmiddellijk daarna met de ruisbron uit. Hierdoor kon de gemeten geluidsniveaus worden gecorrigeerd voor het achtergrondgeluid. Tijdens de metingen zijn de ramen en deuren gesloten gehouden.

Voor de muziek is rekening gehouden met een binnenniveau in de muziekruimte van 85 dB(A). Voor de bepaling van de totale overdrachtsreductie van het muziekgeluid is het van belang het geluidsspectrum van de muziek te kennen. Hier is het achtergrondmuziekspectrum volgens de NSG richtlijn "Muziekspectra in horecabedrijven" gehanteerd. Het achtergrondmuziekspectrum is in tabel 1 weergegeven, ten opzichte van 0 dB(A).

Tabel 1: Achtergrondmuziekspectrum

Octaafbandmiddenfrequentie in Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k
Geluidsniveau in dB(A)	-34	-20	-11	-7	-5	-5	-8

Gelet op de mogelijke activiteiten zijn de ruisbronnen achtereenvolgens geplaatst in de salon en de achterste en voorste suitekamer. Bij muziek in de salon is aangenomen dat de binnendeuren tussen de salon, suitekamers, haardkamer en hal geopend zijn. Bij muziek in een van de suitekamers is eveneens uitgegaan van geopende binnendeuren met dien verstande dat de salon is afgesloten. De meet- en rekenresultaten zijn weer-gegeven in bijlage 3 blad 1 tot en met 21 en samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Meet- en rekenresultaten muziek in havezate

Meetplaats	Hoogte meting (m)	Gemeten en berekend L_{Aeq} in dB(A)		
		muziek in Salon	muziek in suite achter	muziek in suite voor
Salon	2.5	85	53	41
Suite achter	2.5	70	85	73
Suite voor	2.5	57	74	85
Haardkamer	2.5	62	55	69
Hal	2.5	72	48	61
1, hoek bouwhuis	5.0	23	20	27
2, wandelpad noordoost	5.0	18	23	27
3, zonnewijzer	5.0	28	27	26

Uit tabel 2 blijkt dat muziek in de voorste suitekamer op meetpunt 1 en 2 de hoogste geluidsniveaus oplevert. Muziek in de salon levert het hoogste geluidsniveau op meetpunt 3 op.

In het op te stellen overdrachtsmodel (zien § 5.3) worden 3 vervangende geluidsbronnen opgenomen waarvan iteratief de bronsterkte wordt bijgesteld tot de rekenresultaten overeenkomen met de hoogste geluidsniveaus op meetpunt 1 tot en met 3. Voor de vervangende bronnen is het achtergrondmuziekspectrum gehanteerd met aftrek van de geluidsisolatie van 3 millimeter dik glas, de lichtste gevelelementen. Gelet op bufferende ruimtes boven en aan weerszijden naast de onderzochte ruimtes is uitgegaan van geluidsuitstraling via de voor- en achtergevel. De rekenresultaten op de controlemeetpunten zijn opgenomen in bijlage 6.

Voor herkenbaar muziekgeluid geldt een toeslag van 10 dB op het gemeten of berekende niveau. Deze toeslag is in de emissie verdisconteerd. In de rekenresultaten van de controlemetingen wordt dit gecompenseerd met een groepsreductie van 10 dB.

Voor de muziek is ten behoeve van maximale geluidsniveaus rekening gehouden met variaties in de geluidsproductie die tot 5 dB boven het gemiddelde kunnen liggen.

5.3 Bepaling overige bronnen

Voor het praten van 150 bezoekers tijdens buitenactiviteiten is uitgegaan van de geluidsproductie van de menselijke stem op basis van literatuurgegevens. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen normaal spreken, spreken met stemverheffing, luid spreken en schreeuwen. De opgegeven geluidsproductie voor mannen en vrouwen is tijdgewogen gemiddeld tot één geluidsbron voor alle bezoekers. Hierbij is uitgegaan van evenveel vrouwelijke als mannelijke bezoekers die elk evenveel spreken (50% van de tijd) als luisteren. De onderbouwing, tijdsgewogen middeling en het resulterende geluidsvermogensniveau is weergegeven in bijlage 4. Het geluidsvermogensniveau is verdeeld over de tuin tussen de havezate en de zonnewijzer en een bronhoogte van 1.6 meter.

De geluidsvermogensniveaus van personenauto's en de lichte vrachtwagen zijn afkomstig uit de geluidsbibliotheek van NAA. Voor het rijden van personenauto's op onverhard terrein en grint zijn geluidsvermogensniveau gehanteerd van respectievelijk 90 dB(A) en 93 dB(A). Voor het rijden van de lichte vrachtwagen op het landhoofd is uitgegaan van 105 dB(A).

Voor de voertuigbewegingen is eveneens rekening gehouden met maximale geluidsniveaus. Het gaat hierbij om variaties in geluidsproductie tijdens het rijden die tot 2 dB boven het gemiddelde kunnen liggen. Voor personenauto's is bovendien rekening gehouden met het dichtslaan van autoportieren waarbij piekgeluidsvermogensniveaus tot 100 dB(A) kunnen optreden.

De in § 4.2 opgesomde personenautobewegingen van het parkeren op het parkeer- en overloopterrein hebben betrekking op aankomen of vertrekken. In het rekenmodel is dit vertaald door het aantal voertuigen op de gehele route te halveren. Dit is in tabel 3 aangegeven. De personenautobewegingen in de nachtperiode zijn in het model verdeeld over het parkeerterrein en het overloopterrein.

Tabel 3: Geluidsbronnen Oldengaerde

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren en minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte per stuk L_{WR} in dB(A)	
		dag	avond	nacht	langtijd	max
1~	alleen RBS 1 praten 150 bezoekers	4:00	3:00	-	92#	108#
	alleen RBS 2					
2-3	muziek via voorgevel	12:00	4:00	-	83+10#	88+10#
4	muziek via achtergevel	12:00	4:00	-	81+10#	86+10#
	RBS 1 en 2					
5*	personenauto's rijden op parkeerterrein	74 x ½	37 x ½	6 x ½	93	100
6*	personenauto's rijden op overloopterrein	50 x ½	25 x ½	6 x ½	90	100
7*	personenauto's rondrijden havezate	4x	2x	1x	93	95/100
8*	lichte vrachtwagen rijden op landhoofd	2x	2x	-	105	107@

~ oppervlaktebron

* mobiele bron

deze langtijdgemiddelde en maximale geluidsvermogensniveaus kunnen voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit buiten beschouwing blijven

@ deze maximale geluidsvermogensniveaus kunnen in de dagperiode voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit buiten beschouwing blijven

5.4 Berekening geluidsoverdracht

Met de op bovenbeschreven wijze vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de inrichting naar de omgeving is berekend. De geluidsuitstraling van de voorgevel van de smederij en het dak van de tractorwerkplaats is over meerdere bronnen verdeeld waarbij de bepaalde bronsterkte voor die bronnen samen geldt.

Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken zoals de geometrische uitbreiding, de luchtdemping, de bodemdemping, reflecties tegen en afscherming door gebouwen en schermen of wallen. Rekening houdend met deze effecten wordt het geluidsniveau op een immissiepunt berekend uit de bronkenmerken zoals de bronsterkte, plaats, hoogte en stralingsrichting van de bron, de plaats en hoogte van de terrein-elementen zoals gebouwen, schermen, de aard van de bodem en de plaats en hoogte van het immissiepunt.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma GeoMilieu versie 4.01. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding. In het model zijn wegen en wateroppervlakken ingevoerd als akoestisch reflecterend. De rondlopende oprijlaan van de havezate, het zuidterrein bij het bouwhuis en de parkeerplaats in de buitenhof zijn ingevoerd als akoestisch half reflecterend.

In het rekenmodel zijn de equivalente geluidsvermogensniveaus ingevoerd. Om de maximale geluidsniveaus te berekenen, is in een kopie van het model voor alle bronnen het equivalente geluidsvermogen vervangen door het maximale geluidsvermogen volgens tabel 3. De mobiele bron 7 is opgedeeld in gebieden waar alleen gereden wordt en gebieden waar ook portieren worden dichtgeslagen. Bijlage 6 blad 4 toont deze gebieden.

Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken zoals de geometrische uitbreiding, de luchtdemping, de bodemdemping, reflecties tegen en afscherming door gebouwen en schermen of wallen.

Rekening houdend met deze effecten wordt het geluidsniveau op een immissiepunt berekend uit de bronkenmerken zoals de bronsterkte, plaats, hoogte en stralingsrichting van de bron, de plaats en hoogte van de terreinelementen zoals gebouwen, schermen, de aard van de bodem en de plaats en hoogte van het immissiepunt.

De geluidsniveaus zijn berekend op immissiepunten gesitueerd ter plaatse van de gevels van de meest nabijgelegen woningen van derden. De beoordelingshoogte bedraagt in principe 1.5 meter voor de dagperiode en 5.0 meter voor de avond- en nachtperiode. De woning Westeinde 53 en de woning en vakantiewoning in het bouwhuis hebben geen geluidsgevoelige verdieping. De appartementen in de havezate hebben geen begane grond. Als beoordelingshoogte van de verdieping van de havezate is 5.5 meter aangehouden omdat de verdiepingvloer van de havezate hoger is dan die van een standaard woning.

Bijlage 5 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 6 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

5.5 Controle vervangende bronnen muziek

De bronsterkte van de in § 5.2 beschreven vervangende bronnen voor muziek in de havezate is iteratief bepaald door met het opgestelde overdrachtsmodel de geluidsniveaus ten gevolge van deze bronnen op de meetpunten te berekenen. De berekende niveaus zijn weergegeven in bijlage 7 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: Berekend en gemeten immissieniveau L_i in dB(A)

Immissiepunt	Ligging immissiepunt	Hoogte punt (m)	Gemeten en berekend L_i in dB(A)	
			gemeten	berekend
01	hoek bouwhuis	5.0	26.6	26.8
02	wandelpad noordoost	5.0	27.4	27.4
03	zonnewijzer	5.0	28.3	28.3

De verkregen bronnen vormen een goede modellering van de muziekuitstraling van de havezate.

5.6 Berekening indirecte hinder

De geluidsbelasting op de omgeving ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wordt aangeduid als indirecte hinder. Voor de berekening van de indirecte hinder is een kopie van het rekenmodel van de representatieve bedrijfssituatie gemaakt. In dit model zijn alleen de mobiele bronnen opgenomen van de voertuigen die van en naar de havezate rijden. De gehanteerde geluidsvermogensniveaus binnen de inrichting op de parkeerplaats met een snelheid van 10 kilometer per uur zijn naar 30 kilometer per uur op de openbare weg verrekend door deze met 5 dB te verhogen voor de snelheid. Daarbovenop is de invloed van klinkers 1.8 dB voor personenauto's en 4.3 dB voor vrachtverkeer. Deze snelheid en emissie zijn gehanteerd voor de eerste 75 meter vanaf de inrichting. Voor de afstanden vanaf de inrichting van 75 meter en verder is 50 kilometer per uur en nog 7.1 dB extra emissie gehanteerd voor personenauto's en 3.1 dB voor vrachtverkeer. De gehanteerde relaties tussen snelheid, wegdek en geluidsemissie zijn gebaseerd op de formules voor wegverkeer van het reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Bijlage 6 blad 5 toont een grafische weergave van het opgestelde rekenmodel.

De inrichting trekt in de dagperiode 128 personenauto's, en 2 lichte vrachtwagens aan. De inrichting trekt in de avondperiode 64 personenauto's, en 2 lichte vrachtwagens aan. In de nachtperiode worden alleen 12 personenauto's aangetrokken. Uitgangspunt hierbij is dat er evenveel verkeer uit noordelijke en zuidelijke richting komt.

6 Vastgestelde geluidsniveaus op de omliggende woningen

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau rbs buitenactiviteiten

Bijlage 8 geeft de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de immissiepunten in rbs 1 met een buitenactiviteit. Tabel 5 vat de vastgestelde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus samen. De ligging van de immissiepunten is weergegeven in bijlage 6 blad 1.

Tabel 5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A) rbs 1 buitenactiviteit

Immissie-punt	Ligging immissiepunt	Hoogte punt (m)	Berekend $L_{A,LT}$ in dB(A)		
			dagperiode	avond-periode	nacht-periode
11	Westeinde 16/18/18a	1.5/5.0	31	35	24
12	Westeinde 20	1.5/5.0	27	31	16
13	Westeinde 20a	1.5/5.0	32	36	26
14	Westeinde 22	1.5/5.0	30	33	15
15	Westeinde 49	1.5/5.0	27	34	18
16	Westeinde 51	1.5/5.0	30	32	18
17	Westeinde 53	1.5	34	38	22
	grenswaarde ruimtelijke inpassing stap 2		45	40	35
	grenswaarde Activiteitenbesluit		50	45	40
18	Westeinde 59 woning bouwhuis	1.5	32	35	16
	grenswaarde ruimtelijke inpassing stap 2		50	45	40
	grenswaarde Activiteitenbesluit		50	45	40
21	Westeinde 57 appartementen oostgevel	5.5	37	39	31
22	Westeinde 57 appartementen westgevel	5.5	53	56	7
23	Westeinde 57 fam Willinge oostgevel	1.5/5.5	36	38	29
24	Westeinde 57 fam Willinge westgevel	1.5/5.5	54	57	7
25	Westeinde 59 vakantiewoning bouwhuis	1.5	40	42	34

Op de woningen in de omgeving wordt in alle etmaalperioden aan de grenswaarden voldaan. Ten aanzien van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is inpassing volgens stap 2 mogelijk. De grenswaarden van het Activiteitenbesluit liggen hoger en bovendien hoeven een aantal activiteiten in dit kader niet te worden beoordeeld. Aangezien ook met deze activiteiten voldaan wordt, wordt dit niet separaat getoetst.

Op de appartementen en vakantiehuisen op het terrein van Oldengaerde, die aanvullend worden beschouwd in het kader van goede ruimtelijke ordening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus hoger omdat deze dichterbij de activiteiten liggen dan de woningen. Omdat in deze ruimtes niet permanent gewoond wordt, zijn hogere geluidsniveaus acceptabel. Bovendien komt dit slechts in beperkte mate voor.

6.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau rbs muziek binnen

Bijlage 9 geeft de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de immissiepunten tijdens rbs 2 met binnenactiviteiten met muziek in de havezate. Tabel 6 vat de vastgestelde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus samen. De ligging van de immissiepunten is weergegeven in bijlage 6 blad 1.

Tabel 6: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) rbs 2 binnenactiviteit met muziek

Immissie-punt	Ligging immissiepunt	Hoogte punt (m)	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
			dagperiode	avond-periode	nacht-periode
11	Westeinde 16/18/18a	1.5/5.0	32	35	24
12	Westeinde 20	1.5/5.0	22	26	16
13	Westeinde 20a	1.5/5.0	32	36	26
14	Westeinde 22	1.5/5.0	25	26	15
15	Westeinde 49	1.5/5.0	26	29	18
16	Westeinde 51	1.5/5.0	28	29	18
17	Westeinde 53	1.5	32	34	22
	grenswaarde ruimtelijke inpassing stap 2		45	40	35
	grenswaarde Activiteitenbesluit		50	45	40
18	Westeinde 59 woning bouwhuis	1.5	36	36	16
	grenswaarde ruimtelijke inpassing stap 2		50	45	40
	grenswaarde Activiteitenbesluit		50	45	40
21	Westeinde 57 appartementen oostgevel	5.5	55*	55*	31
22	Westeinde 57 appartementen westgevel	5.5	51*	51*	7
23	Westeinde 57 fam Willinge oostgevel	1.5/5.5	44*	44*	29
24	Westeinde 57 fam Willinge westgevel	1.5/5.5	48*	48*	7
25	Westeinde 59 vakantiewoning bouwhuis	1.5	42	43	34

* indicatief, interne geluidsoverdracht bepalend

Op de woningen in de omgeving wordt in alle etmaalperioden aan de grenswaarden voldaan. Ten aanzien van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is inpassing volgens stap 2 mogelijk. De grenswaarden van het Activiteitenbesluit liggen hoger en bovendien hoeven een aantal activiteiten in dit kader niet te worden beoordeeld. Aangezien ook met deze activiteiten voldaan wordt, wordt dit niet separaat getoetst.

Op de appartementen en vakantiehuisen op het terrein van Oldengaerde, die aanvullend worden beschouwd in het kader van goede ruimtelijke ordening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus hoger omdat deze dichterbij de activiteiten liggen dan de woningen. Omdat in deze ruimtes niet permanent gewoond wordt, zijn hogere geluidsniveaus acceptabel. Bovendien komt dit slechts in beperkte mate voor.

6.3 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus van beide rbs situaties zijn weergegeven in bijlage 10. Tabel 7 vat de vastgestelde maximale geluidsniveaus voor beide samen. De ligging van de immissiepunten is weergegeven in bijlage 6 blad 1.

Tabel 7: Maximaal geluidsniveau L_{Amax} in dB(A) in beide rbs situaties

Immissie-punt	Ligging immissiepunt	Hoogte punt (m)	Berekend $L_{A,LT}$ in dB(A)		
			dagperiode	avond-periode	nacht-periode
11	Westeinde 16/18/18a	1.5/5.0	53	55	55
12	Westeinde 20	1.5/5.0	50	52	52
13	Westeinde 20a	1.5/5.0	58	59	59
14	Westeinde 22	1.5/5.0	50	49	44
15	Westeinde 49	1.5/5.0	52	51	46
16	Westeinde 51	1.5/5.0	51	50	46
17	Westeinde 53	1.5	56	56	52
	grenswaarde ruimtelijke inpassing stap 2		65	60	55
	grenswaarde Activiteitenbesluit		70	65	60
18	Westeinde 59 woning bouwhuis	1.5	58	58	58
	grenswaarde ruimtelijke inpassing stap 2		70	65	60
	grenswaarde Activiteitenbesluit		70	65	60
21	Westeinde 57 appartementen oostgevel	5.5	72	72	72
22	Westeinde 57 appartementen westgevel	5.5	74	74	45
23	Westeinde 57 fam Willinge oostgevel	1.5/5.5	64	64	64
24	Westeinde 57 fam Willinge westgevel	1.5/5.5	75	74	42
25	Westeinde 59 vakantiewoning bouwhuis	1.5	73	73	73
	grenswaarde		70	-	-

Op de woningen in de omgeving wordt in alle etmaalperioden aan de grenswaarden voldaan. Ten aanzien van maximale geluidsniveaus is inpassing volgens stap 2 mogelijk. De grenswaarden van het Activiteitenbesluit liggen hoger en bovendien hoeven een aantal activiteiten in dit kader niet te worden beoordeeld. Aangezien ook met deze activiteiten voldaan wordt, wordt dit niet separaat getoetst.

Op de appartementen en vakantiehuisen op het terrein van Oldengaerde, die aanvullend worden beschouwd in het kader van goede ruimtelijke ordening zijn de maximale geluidsniveaus hoger omdat deze dichterbij de activiteiten liggen dan de woningen. Omdat in deze ruimtes niet permanent gewoond wordt, zijn hogere geluidsniveaus acceptabel. Bovendien komen de activiteiten die de hoogste pieken veroorzaken slechts in beperkte mate voor.

6.4 Indirecte hinder

Bijlage 11 geeft de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de immissiepunten. De ligging van de immissiepunten is weergegeven in bijlage 10.

Op alle beschouwde woningen in de omgeving wordt in alle etmaalperioden aan de grenswaarde voor indirecte hinder voldaan. Overigens ligt een deel van deze woningen verder dan 150 meter vanaf de inrit van de parkeerplaats.

Voor het Activiteitenbesluit hoeft indirecte hinder niet te worden beoordeeld.

7 Conclusies

In opdracht van BügelHajema Adviseurs namens stichting Het Drentse Landschap is een akoestisch onderzoek verricht naar de beoogde activiteiten op Landgoed Oldengaerde in Dwingeloo. Het doel van het onderzoek is tweeledig. Voor de ruimtelijke onderbouwing moet een afweging worden gemaakt en voor het gebruik van de inrichting moet aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit worden getoetst. Hiertoe wordt de geluidsbelasting bepaald van de inrichting op de omgeving met behulp van metingen en berekeningen.

In de bijeenkomstfunctie brengen bruiloften en afscheidsceremonies de meeste geluidsrelevante activiteiten met zich mee. Hierbij is uitgegaan van het maximale aantal bezoekers en de maximale tijdsduur per etmaalperiode. Hierbij is gekeken naar enerzijds een bijeenkomst in de tuin, zonder muziek en anderzijds binnen met onversterkte muziek.

In beide beschouwde representatieve bedrijfssituaties wordt op de woningen in de omgeving in alle etmaalperioden aan de grenswaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldaan. Voor dit aspect is inpassing volgens stap 2 mogelijk. Ook wordt aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit voldaan.

In beide beschouwde representatieve bedrijfssituaties wordt op de woningen in de omgeving in alle etmaalperioden aan de grenswaarden voor maximale geluidsniveaus voldaan. Voor dit aspect is inpassing volgens stap 2 mogelijk. Ook wordt aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit voldaan.

Op alle beschouwde woningen in de omgeving wordt in alle etmaalperioden aan de grenswaarde voor indirecte hinder voldaan.

Begrippenlijst

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
Alara		as low as reasonably achievable (een zo lage milieubelasting als redelijkerwijs mogelijk is) [Wm]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm per <i>beoordelingsperiode</i> : $C_b = -10 \log T_b/T_0$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijdsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfs-toestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	h_o [m]	de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	T_0 [uren]	tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperiodes gedefinieerd: • de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur); • de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur); • de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding]
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>
binnengrenswaarde		<i>grenswaarde</i> voor geluid binnen de ruimten van een <i>woning</i> die als geluidsgevoelig zijn aangemerkt
bronsterkte	L_w [dB/dB(A)]	<i>geluidsvermogensniveau</i>
contour		een lijn die punten met hetzelfde geluidsniveau met elkaar verbindt [Handboek]
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]
etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: • de waarde over de dagperiode; • de waarde over de avondperiode + 5 dB; • de waarde over de nachtperiode + 10 dB
geluid(sdruk)		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen [Wgh]
geluids(druk)niveau	L_p [dB/dB(A)]	het gemeten of berekende momentane geluidsniveau uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. $20 \mu Pa$
geluidsbelasting	B_i [dB(A)]	<i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, alsmede een object als een school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogensniveau	L_w [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluids-energie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	het <i>equivalente geluidsniveau</i> dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder <i>meteoraamomstandigheden</i> op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	C_g [dB]	correctieterm voor de <i>gevelreflectie</i>
gezoneerd industrieterrein		terrein dat een bestemming heeft, die de mogelijkheid van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, insluit. In de Wet geluidhinder aangeduid als: industrieterrein
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	L_{WR} [dB(A)]	het <i>geluidsvermogensniveau</i> van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)-niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]
impulsachtig geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste 12 maal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handreiking]
industrieterrein		het gebied dat planologisch bestemd is voor industriële doeleinden. In de Wet geluidhinder gehanteerd voor een <i>gezoneerd industrieterrein</i>
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een <i>gevel</i> wordt aangestraald zonder dat hierbij de <i>gevelreflectie</i> wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	<i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig, tonale</i> of <i>muziekkarakter van het geluid</i> [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{A,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]
meethoogte	h_m [m]	de hoogte van het <i>immissiepunt</i> boven het plaatselijk maai-veld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	C_m [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
muziekgeluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
piekgeluidsniveau (maximaal geluidsniveau)	$L_{A,max}$ [dB(A)]	het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> C_m [Handleiding/Handreiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
referentieniveau van het omgevingsgeluid		de hoogste waarde over een <i>beoordelingsperiode</i> van: - het L_{95} van het omgevingsgeluid exclusief de bijdrage van de "niet-omgevingseigen bronnen" (bronnen die naar de mening van de bevoegde overheid niet in het gebied thuishoren, niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn) - het L_{Aeq} van zoneringsplichtige wegverkeersbronnen minus 10 dB. Voor de nachtelijke periode worden alleen wegen in rekening gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende de nachtperiode [Handreiking]
referentiepunt		meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit (door extrapolatie) het geluidsniveau op een <i>beoordelingspunt</i> te bepalen (kan ook samenvallen met een beoordelingspunt)
representatieve bedrijfssituatie		toestand waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handreiking]
richtwaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (inspanningsverplichting)
stoorgeluid		het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau moet worden bepaald [Handleiding]
tonaal geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
woning		gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: <i>geluidsgevoelig object</i> [Wgh]

referenties:

Handleiding: Handleiding meten en rekenen industrielawaai, april 1999

Handreiking: Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998

Wgh: Wet geluidhinder

Wm: Wet milieubeheer

18 JUL 2016

[illegible][illegible]

FRANS BEUNE
LANDSCHAP EN STEDENBOUW

Overzicht van de situatie

naa

Blad 1

Apparaat	Merk	Type
1/2" microfoon	Brüel & Kjær	4189
afscherming tegen windinvloed	Brüel & Kjær	UA-1650
geluidsniveau-analysator	Brüel & Kjær	2250
akoestische referentiebron	Brüel & Kjær	4231
Akoestische kalibrator	Brüel & Kjær	4230
Ruisgenerator	Decabel 1HE	Power 800S
Luidsprekersysteem	Decabel	Midibel light 300W
Luidsprekersysteem	Decabel	Midibel light 300W

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Gebruikte meetapparatuur

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Salon](#)
 Locatie meetpunt : [Suitekamer achter](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Salon met bron	72,6	88,3	95,5	97,6	101,1	97,1	89,6	104,6
Salon met bron	74,0	88,4	94,7	97,8	101,9	97,6	90,5	105,0
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	73,3	88,4	95,1	97,7	101,5	97,4	90,1	104,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Suitekamer achter tgv salon	62,9	74,8	78,7	83,1	84,0	82,7	75,5	88,9
Suitekamer achter tgv salon	62,9	74,8	78,7	83,1	84,0	82,7	75,5	88,9
Gemiddeld geluidsniveau buiten	62,9	74,8	78,7	83,1	84,0	82,7	75,5	88,9

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	62,9	74,8	78,7	83,0	84,0	82,7	75,5	88,9
Gemeten reductie; dB	10,4	13,6	16,5	14,6	17,5	14,6	14,6	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	10,4	13,6	16,5	14,6	17,5	14,6	14,6	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	40,3	51,1	57,2	63,1	62,2	65,1	62,1	69,6

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Salon](#)
 Locatie meetpunt : [Suitekamer voor](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Salon met bron	72,6	88,3	95,5	97,6	101,1	97,1	89,6	104,6
Salon met bron	74,0	88,4	94,7	97,8	101,9	97,6	90,5	105,0
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	73,3	88,4	95,1	97,7	101,5	97,4	90,1	104,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Suitekamer voor tgv salon	52,7	63,9	69,3	72,1	71,0	68,4	61,1	76,8
Suitekamer voor tgv salon	52,7	63,9	69,3	72,1	71,0	68,4	61,1	76,8
Gemiddeld geluidsniveau buiten	52,7	63,9	69,3	72,1	71,0	68,4	61,1	76,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	52,7	63,9	69,3	72,1	71,0	68,4	61,1	76,8
Gemeten reductie; dB	20,6	24,4	25,8	25,6	30,5	29,0	29,0	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	20,6	24,4	25,8	25,6	30,5	29,0	29,0	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	30,1	40,3	47,9	52,1	49,2	50,7	47,7	57,0

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Salon](#)
 Locatie meetpunt : [Haardkamer](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Salon met bron	72,6	88,3	95,5	97,6	101,1	97,1	89,6	104,6
Salon met bron	74,0	88,4	94,7	97,8	101,9	97,6	90,5	105,0
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	73,3	88,4	95,1	97,7	101,5	97,4	90,1	104,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Haardkamer tgv salon	57,2	65,6	74,1	75,5	78,2	73,8	67,1	82,1
Haardkamer tgv salon	57,2	65,6	74,1	75,5	78,2	73,8	67,1	82,1
Gemiddeld geluidsniveau buiten	57,2	65,6	74,1	75,5	78,2	73,8	67,1	82,1

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	57,2	65,6	74,1	75,4	78,2	73,8	67,1	82,1
Gemeten reductie; dB	16,1	22,7	21,1	22,2	23,3	23,5	23,0	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	16,1	22,7	21,1	22,2	23,3	23,5	23,0	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	34,6	42,0	52,6	55,5	56,4	56,2	53,7	62,2

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Salon](#)
 Locatie meetpunt : [Hal](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Salon met bron	72,6	88,3	95,5	97,6	101,1	97,1	89,6	104,6
Salon met bron	74,0	88,4	94,7	97,8	101,9	97,6	90,5	105,0
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	73,3	88,4	95,1	97,7	101,5	97,4	90,1	104,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

Hal tgv salon	65,4	75,8	82,0	84,5	87,6	83,8	76,8	91,3
Hal tgv salon	65,4	75,8	82,0	84,5	87,6	83,8	76,8	91,3
Gemiddeld geluidsniveau buiten	65,4	75,8	82,0	84,5	87,6	83,8	76,8	91,3

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	65,4	75,8	82,0	84,5	87,6	83,8	76,7	91,3
Gemeten reductie; dB	7,9	12,5	13,2	13,2	13,9	13,6	13,3	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	7,9	12,5	13,2	13,2	13,9	13,6	13,3	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	42,8	52,2	60,5	64,5	65,8	66,1	63,4	71,5

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Salon](#)
 Locatie meetpunt : [1 bij bouwhuis](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Salon met bron	72,6	88,3	95,5	97,6	101,1	97,1	89,6	104,6
Salon met bron	74,0	88,4	94,7	97,8	101,9	97,6	90,5	105,0
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	73,3	88,4	95,1	97,7	101,5	97,4	90,1	104,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp1 tgv salon aan	30,4	32,9	38,2	37,5	40,0	35,5	26,7	44,7
mp1 tgv salon aan	29,5	32,9	39,3	36,8	38,5	34,9	27,0	44,3
Gemiddeld geluidsniveau buiten	30,0	32,9	38,7	37,2	39,3	35,2	26,8	44,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp1 tgv salon uit	19,5	28,7	29,4	30,0	35,9	30,4	22,9	38,9
mp1 tgv salon uit	19,4	26,5	30,6	31,8	34,1	29,2	21,3	38,3
Gemiddeld geluidsniveau buiten	19,5	27,7	30,0	31,0	35,1	29,8	22,1	38,6

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	29,6	31,3	38,1	36,0	37,2	33,7	25,0	43,2
Gemeten reductie; dB	43,8	57,0	57,0	61,7	64,2	63,6	65,0	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	43,8	57,0	57,0	61,7	64,2	63,6	65,0	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	6,9	7,7	16,7	16,0	15,5	16,1	11,7	22,8

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
Meetdatum : 5 oktober 2016
Ruimte of zaal : [Salon](#)
Locatie meetpunt : [2 wandelpad noordoost](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Salon met bron	72,6	88,3	95,5	97,6	101,1	97,1	89,6	104,6
Salon met bron	74,0	88,4	94,7	97,8	101,9	97,6	90,5	105,0
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	73,3	88,4	95,1	97,7	101,5	97,4	90,1	104,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp2 tgv salon aan	25,4	30,3	32,1	31,4	32,9	30,6	29,3	39,2
mp2 tgv salon aan	26,8	29,7	31,8	31,4	32,7	33,3	28,9	39,6
Gemiddeld geluidsniveau buiten	26,2	30,0	32,0	31,4	32,8	32,2	29,1	39,4

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp2 tgv salon uit	18,2	22,3	26,6	28,8	32,4	28,9	29,0	36,8
mp2 tgv salon uit	16,9	25,0	26,2	28,6	30,8	28,7	27,7	36,0
Gemiddeld geluidsniveau buiten	17,6	23,9	26,4	28,7	31,6	28,8	28,4	36,4

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gemeten reductie; dB	47,8	59,6	64,6	69,3	71,7	67,9	64,0	
----------------------	------	------	------	------	------	------	------	--

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	47,8	59,6	64,6	69,3	71,7	67,9	64,0	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	2,9	5,1	9,1	8,4	8,0	11,8	12,7	18,0

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Salon](#)
 Locatie meetpunt : [3 zonnewijzer west](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Salon met bron	72,6	88,3	95,5	97,6	101,1	97,1	89,6	104,6
Salon met bron	74,0	88,4	94,7	97,8	101,9	97,6	90,5	105,0
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	73,3	88,4	95,1	97,7	101,5	97,4	90,1	104,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp3 tgv salon aan	33,0	41,9	42,1	42,0	40,5	41,5	33,6	48,9
mp3 tgv salon aan	33,3	41,1	41,2	41,7	41,3	41,6	32,9	48,6
Gemiddeld geluidsniveau buiten	33,2	41,5	41,7	41,9	40,9	41,5	33,2	48,7

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp3 tgv salon uit	18,6	22,9	31,2	32,0	31,8	30,8	28,9	38,2
mp3 tgv salon uit	20,8	26,7	27,4	30,5	32,5	29,2	28,6	37,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	19,8	25,2	29,7	31,3	32,2	30,0	28,8	37,9

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	33,0	41,4	41,4	41,5	40,3	41,2	31,3	48,4
Gemeten reductie; dB	40,4	46,9	53,7	56,2	61,2	56,2	58,7	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	40,4	46,9	53,7	56,2	61,2	56,2	58,7	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	10,3	17,8	20,0	21,5	18,5	23,5	18,0	28,3

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer achter](#)
 Locatie meetpunt : [Salon](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,8	87,6	92,5	94,2	98,9	94,2	86,5	102,0
Suite achter met bron	67,4	86,7	92,0	94,3	98,9	94,2	87,0	101,9
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	69,4	87,2	92,3	94,2	98,9	94,2	86,7	102,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Salon tgv suite achter	51,7	62,9	65,5	63,6	63,8	60,7	54,5	70,7
Salon tgv suite achter	51,7	62,9	65,5	63,6	63,8	60,7	54,5	70,7
Gemiddeld geluidsniveau buiten	51,7	62,9	65,5	63,6	63,8	60,7	54,5	70,7

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	51,7	62,9	65,5	63,6	63,8	60,7	54,5	70,7
Gemeten reductie; dB	17,7	24,2	26,7	30,6	35,1	33,5	32,3	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	17,7	24,2	26,7	30,6	35,1	33,5	32,3	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	33,0	40,5	47,0	47,1	44,6	46,2	44,4	53,3

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer achter](#)
 Locatie meetpunt : [Suitekamer voor](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,8	87,6	92,5	94,2	98,9	94,2	86,5	102,0
Suite achter met bron	67,4	86,7	92,0	94,3	98,9	94,2	87,0	101,9
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	69,4	87,2	92,3	94,2	98,9	94,2	86,7	102,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Suitekamer voor tgv suite achter	60,3	77,4	82,4	86,0	86,1	80,8	74,2	90,7
Suitekamer voor tgv suite achter	60,3	77,4	82,4	86,0	86,1	80,8	74,2	90,7
Gemiddeld geluidsniveau buiten	60,3	77,4	82,4	86,0	86,1	80,8	74,2	90,7

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	60,3	77,4	82,4	86,0	86,1	80,7	74,2	90,7
Gemeten reductie; dB	9,1	9,8	9,8	8,2	12,8	13,4	12,5	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	9,1	9,8	9,8	8,2	12,8	13,4	12,5	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	41,6	54,9	63,9	69,5	66,9	66,3	64,2	73,7

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer achter](#)
 Locatie meetpunt : [Haardkamer](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,8	87,6	92,5	94,2	98,9	94,2	86,5	102,0
Suite achter met bron	67,4	86,7	92,0	94,3	98,9	94,2	87,0	101,9
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	69,4	87,2	92,3	94,2	98,9	94,2	86,7	102,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Haardkamer tgv suite achter	45,4	61,0	65,1	66,6	66,9	62,1	54,8	72,0
Haardkamer tgv suite achter	45,4	61,0	65,1	66,6	66,9	62,1	54,8	72,0
Gemiddeld geluidsniveau buiten	45,4	61,0	65,1	66,6	66,9	62,1	54,8	72,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	45,4	61,0	65,1	66,6	66,9	62,1	54,8	72,0
Gemeten reductie; dB	24,0	26,2	27,2	27,7	32,0	32,1	31,9	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	24,0	26,2	27,2	27,7	32,0	32,1	31,9	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	26,7	38,5	46,5	50,0	47,7	47,6	44,8	54,8

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer achter](#)
 Locatie meetpunt : [Hal](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,8	87,6	92,5	94,2	98,9	94,2	86,5	102,0
Suite achter met bron	67,4	86,7	92,0	94,3	98,9	94,2	87,0	101,9
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	69,4	87,2	92,3	94,2	98,9	94,2	86,7	102,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

Hal tgv suite achter	42,9	54,0	58,1	61,4	60,8	55,0	46,7	65,8
Hal tgv suite achter	42,9	54,0	58,1	61,4	60,8	55,0	46,7	65,8
Gemiddeld geluidsniveau buiten	42,9	54,0	58,1	61,4	60,8	55,0	46,7	65,8

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	42,9	54,0	58,0	61,4	60,8	55,0	46,7	65,8
Gemeten reductie; dB	26,5	33,2	34,2	32,9	38,1	39,2	40,0	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	26,5	33,2	34,2	32,9	38,1	39,2	40,0	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	24,2	31,5	39,5	44,8	41,6	40,5	36,7	48,5

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer achter](#)
 Locatie meetpunt : [1 bij bouwhuis](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,8	87,6	92,5	94,2	98,9	94,2	86,5	102,0
Suite achter met bron	67,4	86,7	92,0	94,3	98,9	94,2	87,0	101,9
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	69,4	87,2	92,3	94,2	98,9	94,2	86,7	102,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp1 tgv suite achter aan	20,6	25,2	32,5	33,5	32,5	30,5	26,4	38,9
mp1 tgv suite achter aan	20,4	26,0	33,0	33,0	31,8	29,8	29,6	39,0
Gemiddeld geluidsniveau buiten	20,5	25,6	32,7	33,2	32,1	30,1	28,3	38,9

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp1 tgv suite achter uit	19,3	22,1	28,7	29,3	30,1	29,0	26,9	36,2
mp1 tgv suite achter uit	17,8	23,1	28,9	29,6	29,5	28,9	26,9	36,1
Gemiddeld geluidsniveau buiten	18,6	22,7	28,8	29,4	29,8	29,0	26,9	36,1

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gemeten reductie; dB	51,9	64,6	61,8	63,3	69,8	67,1	61,5	
----------------------	------	------	------	------	------	------	------	--

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	51,9	64,6	61,8	63,3	69,8	67,1	61,5	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	-1,2	0,1	11,9	14,4	9,9	12,6	15,2	20,3

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer achter](#)
 Locatie meetpunt : [2 wandelpad noordoost](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,8	87,6	92,5	94,2	98,9	94,2	86,5	102,0
Suite achter met bron	67,4	86,7	92,0	94,3	98,9	94,2	87,0	101,9
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	69,4	87,2	92,3	94,2	98,9	94,2	86,7	102,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp2 tgv suite achter aan	23,5	27,6	37,1	33,7	38,5	33,9	30,7	42,8
mp2 tgv suite achter aan	23,6	28,8	39,0	32,9	35,7	31,3	27,4	42,1
Gemiddeld geluidsniveau buiten	23,5	28,2	38,1	33,3	37,3	32,8	29,4	42,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp2 tgv suite achter uit	22,8	26,6	34,6	32,2	34,9	30,4	28,3	40,0
mp2 tgv suite achter uit	22,8	26,2	34,1	32,2	35,4	31,1	30,4	40,3
Gemiddeld geluidsniveau buiten	22,8	26,4	34,3	32,2	35,1	30,7	29,5	40,1

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	20,5	25,2	35,8	30,3	34,3	29,8	26,4	39,7
Gemeten reductie; dB	48,9	61,9	56,5	64,0	64,6	64,4	60,4	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	48,9	61,9	56,5	64,0	64,6	64,4	60,4	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	1,8	2,8	17,2	13,7	15,1	15,3	16,3	22,8

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer achter](#)
 Locatie meetpunt : [3 zonnewijzer west](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,8	87,6	92,5	94,2	98,9	94,2	86,5	102,0
Suite achter met bron	67,4	86,7	92,0	94,3	98,9	94,2	87,0	101,9
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	69,4	87,2	92,3	94,2	98,9	94,2	86,7	102,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp3 tgv suite achter aan	26,7	31,1	38,2	36,6	38,3	33,9	37,6	44,5
mp3 tgv suite achter aan	27,6	32,1	37,7	36,3	37,0	33,6	34,4	43,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	27,2	31,6	38,0	36,4	37,7	33,7	36,3	44,0

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp3 tgv suite achter uit	17,9	23,4	30,1	28,8	31,2	28,1	31,6	37,4
mp3 tgv suite achter uit	16,9	23,3	29,5	29,6	31,3	28,6	34,7	38,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	17,4	23,3	29,8	29,2	31,3	28,3	33,4	38,0

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	26,7	30,9	37,3	35,5	36,6	32,3	33,1	42,8
Gemeten reductie; dB	42,7	56,3	55,0	58,7	62,4	61,9	53,6	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	42,7	56,3	55,0	58,7	62,4	61,9	53,6	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	8,0	8,4	18,7	19,0	17,3	17,8	23,1	26,9

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer voor](#)
 Locatie meetpunt : [Salon](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,7	87,7	93,2	96,1	98,0	91,9	85,6	101,7
Suite achter met bron	71,4	86,3	92,9	95,9	97,3	91,6	85,3	101,3
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	71,0	87,1	93,1	96,0	97,6	91,7	85,5	101,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Salon tgv suite voor	39,6	52,0	54,8	54,3	50,1	45,0	39,5	59,4
Salon tgv suite voor	39,6	52,0	54,8	54,3	50,1	45,0	39,5	59,4
Gemiddeld geluidsniveau buiten	39,6	52,0	54,8	54,3	50,1	45,0	39,5	59,4

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	39,6	51,9	54,8	54,3	50,1	45,0	39,5	59,4
Gemeten reductie; dB	31,5	35,1	38,3	41,7	47,6	46,7	46,0	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	31,5	35,1	38,3	41,7	47,6	46,7	46,0	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	19,2	29,6	35,4	36,0	32,1	33,0	30,7	41,2

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer voor](#)
 Locatie meetpunt : [Suitekamer achter](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,7	87,7	93,2	96,1	98,0	91,9	85,6	101,7
Suite achter met bron	71,4	86,3	92,9	95,9	97,3	91,6	85,3	101,3
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	71,0	87,1	93,1	96,0	97,6	91,7	85,5	101,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Suitekamer achter tgv suite voor	61,3	74,0	82,3	84,5	84,4	80,0	75,2	89,5
Suitekamer achter tgv suite voor	61,3	74,0	82,3	84,5	84,4	80,0	75,2	89,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	61,3	74,0	82,3	84,5	84,4	80,0	75,2	89,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	61,3	73,9	82,3	84,5	84,4	80,0	75,2	89,5
Gemeten reductie; dB	9,7	13,1	10,8	11,5	13,2	11,8	10,3	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	9,7	13,1	10,8	11,5	13,2	11,8	10,3	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	41,0	51,6	62,9	66,2	66,5	67,9	66,4	73,3

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer voor](#)
 Locatie meetpunt : [Haardkamer](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,7	87,7	93,2	96,1	98,0	91,9	85,6	101,7
Suite achter met bron	71,4	86,3	92,9	95,9	97,3	91,6	85,3	101,3
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	71,0	87,1	93,1	96,0	97,6	91,7	85,5	101,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Haardkamer tgv suite voor	57,8	70,7	77,8	80,5	80,4	74,5	69,9	85,2
Haardkamer tgv suite voor	57,8	70,7	77,8	80,5	80,4	74,5	69,9	85,2
Gemiddeld geluidsniveau buiten	57,8	70,7	77,8	80,5	80,4	74,5	69,9	85,2

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	57,8	70,7	77,8	80,5	80,4	74,5	69,9	85,2
Gemeten reductie; dB	13,3	16,4	15,3	15,5	17,3	17,3	15,6	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	13,3	16,4	15,3	15,5	17,3	17,3	15,6	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	37,4	48,3	58,4	62,2	62,4	62,4	61,1	68,6

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer voor](#)
 Locatie meetpunt : [Hal](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,7	87,7	93,2	96,1	98,0	91,9	85,6	101,7
Suite achter met bron	71,4	86,3	92,9	95,9	97,3	91,6	85,3	101,3
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	71,0	87,1	93,1	96,0	97,6	91,7	85,5	101,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

Hal tgv suite voor	54,0	65,3	70,8	72,7	72,9	65,9	60,8	77,7
Hal tgv suite voor	54,0	65,3	70,8	72,7	72,9	65,9	60,8	77,7
Gemiddeld geluidsniveau buiten	54,0	65,3	70,8	72,7	72,9	65,9	60,8	77,7

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
nvt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	54,0	65,3	70,8	72,7	72,9	65,8	60,8	77,7
Gemeten reductie; dB	17,1	21,8	22,3	23,3	24,8	25,9	24,7	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	17,1	21,8	22,3	23,3	24,8	25,9	24,7	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	33,6	42,9	51,4	54,4	54,9	53,8	52,0	60,6

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer voor](#)
 Locatie meetpunt : [1 bij bouwhuis](#)

Gemeten geluidsdrumniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,7	87,7	93,2	96,1	98,0	91,9	85,6	101,7
Suite achter met bron	71,4	86,3	92,9	95,9	97,3	91,6	85,3	101,3
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	71,0	87,1	93,1	96,0	97,6	91,7	85,5	101,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp1 tgv suite voor aan	27,9	32,2	37,5	37,6	37,6	37,1	37,4	44,8
mp1 tgv suite voor aan	30,7	36,5	40,8	40,4	39,5	36,3	34,6	46,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	29,5	34,9	39,4	39,2	38,7	36,7	36,2	45,7

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp1 tgv suite voor uit	19,4	26,1	32,2	34,1	35,8	36,4	35,5	42,1
mp1 tgv suite voor uit	18,9	25,2	31,6	34,7	35,5	35,2	33,9	41,5
Gemiddeld geluidsniveau buiten	19,1	25,7	31,9	34,4	35,6	35,8	34,8	41,8

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

	29,1	34,3	38,6	37,4	35,7	29,3	30,7	43,4
Gemeten reductie; dB	42,0	52,7	54,5	58,6	61,9	62,4	54,7	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	42,0	52,7	54,5	58,6	61,9	62,4	54,7	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	8,7	12,0	19,2	19,1	17,8	17,3	22,0	26,6

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer voor](#)
 Locatie meetpunt : [2 wandelpad noordoost](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,7	87,7	93,2	96,1	98,0	91,9	85,6	101,7
Suite achter met bron	71,4	86,3	92,9	95,9	97,3	91,6	85,3	101,3
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	71,0	87,1	93,1	96,0	97,6	91,7	85,5	101,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp2 tgv suite voor aan	35,3	39,0	39,6	39,2	39,2	36,7	39,6	47,1
mp2 tgv suite voor aan	35,4	39,1	39,7	39,2	39,8	36,5	36,4	46,8
Gemiddeld geluidsniveau buiten	35,3	39,0	39,7	39,2	39,5	36,6	38,3	46,9

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp2 tgv suite voor uit	16,4	25,8	31,1	34,9	36,8	36,6	36,9	42,8
mp2 tgv suite voor uit	16,7	26,4	31,9	36,0	36,2	35,1	39,1	43,3
Gemiddeld geluidsniveau buiten	16,5	26,2	31,5	35,5	36,5	35,9	38,1	43,0

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	35,3	38,8	38,9	36,8	36,6	29,6	31,3	44,8
Gemeten reductie; dB	35,8	48,3	54,1	59,2	61,1	62,1	54,2	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	35,8	48,3	54,1	59,2	61,1	62,1	54,2	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	14,9	16,4	19,6	18,5	18,6	17,6	22,5	27,4

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 (Methode II.1)
 Meet- en rekenresultaten op basis van standaard-popmuziekspectrum

Project : 5534 Oldengaerde
 Meetdatum : 5 oktober 2016
 Ruimte of zaal : [Suitekamer voor](#)
 Locatie meetpunt : [3 zonnewijzer west](#)

Gemeten geluidsdrukniveaus binnen ruimte [dB t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							Totaal
	63	125	250	500	1k	2k	4k	
Suite achter met bron	70,7	87,7	93,2	96,1	98,0	91,9	85,6	101,7
Suite achter met bron	71,4	86,3	92,9	95,9	97,3	91,6	85,3	101,3
Gemiddeld geluidsniveau in ruimte	71,0	87,1	93,1	96,0	97,6	91,7	85,5	101,5

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; met de ruisbron aan [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp3 tgv suite voor aan	24,6	29,3	34,1	35,1	36,9	36,2	35,6	42,9
mp3 tgv suite voor aan	21,6	28,5	33,0	33,7	34,8	34,1	36,1	41,7
Gemiddeld geluidsniveau buiten	23,3	28,9	33,6	34,5	36,0	35,2	35,8	42,4

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus buiten; achtergrondniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

mp3 tgv suite voor uit	21,9	26,4	31,1	33,9	35,9	36,1	37,5	42,5
mp3 tgv suite voor uit	19,9	27,1	32,5	36,0	35,6	34,9	34,2	42,0
Gemiddeld geluidsniveau buiten	21,0	26,7	31,9	35,1	35,7	35,5	36,1	42,2

Gecorrigeerd A-gewogen geluidsniveau buiten [dB(A) t.o.v. 20 µPa] (maximale correctie 7 dB/octaaf en 3 dB op totaal)

Gecorrigeerd geluidsniveau buiten	20,3	25,9	30,6	31,5	33,0	32,2	32,8	39,4
Gemeten reductie; dB	50,7	61,1	62,5	64,5	64,7	59,5	52,7	

Berekening maximaal binnenniveau

Binnenniveau achtergrondmuziek	50,7	64,7	73,7	77,7	79,7	79,7	76,7	85,0
- Gemeten reductie	50,7	61,1	62,5	64,5	64,7	59,5	52,7	
Afgeleide bijdrage op toetsingspunt	0,0	3,6	11,2	13,2	15,0	20,2	24,0	26,3

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Resultaten overdrachtsmetingen

Geluidsproductie menselijke stem

Voor de geluidsproductie van de menselijke stem zijn de volgende bronnen gehanteerd.

1) Pearson, Bennet & Fidell

Uitgegaan is van het artikel:

titel: "Average Speech Levels and Spectra in Various Speaking/Listening Conditions:

A Summary of the Pearson, Bennet & Fidell (1977) Report",

auteurs: Wayne O. Olsen, Mayo Clinic, Rochester, MN

in: Journal of the American Society of Audiology Vol. 7 1059-0889

note: based on the article: "Pearsons, K. S., Bennett, R. L., & Fidell, S. (1977). Speech levels in various noise environments (Report No. EPA-600/ 1-77-025). Washington DC: U.S. Environmental Protection Agency."

In dit artikel worden geluidsniveaus L_p met bijbehorende geluidsspectra vermeld voor vrouwen, mannen en kinderen op 1 m afstand bij verschillende condities (van zacht sprekend tot schreeuwend).

Indien de menselijke stem in alle richtingen evenveel geluid uitstraalde, zou het geluidsvermogeniveau L_w kunnen worden berekend met $L_w = L_p + 11$ dB.

Uit andere bronnen (bijvoorbeeld: McKendree, F.S., 1986. Directivity indices of human talkers in english speech, Intnoise 1986, 911-916) blijkt dat de geluidsproductie van de menselijke stem richtingsafhankelijk is: recht naar voren is de geluidenergie het grootst. In dwarsrichting is deze circa 5 dB lager en naar achteren (afhankelijk van de toonhoogte) 5 tot 15 dB lager. Hiermee rekening houdend schatten wij het gemiddelde rondomstralend geluidsvermogeniveau van de menselijke stem op $L_w = L_p + 11 - 5$ dB.

Uitgaande van deze laatste formule geeft onderstaande tabel het resulterend L_w .

Tabel A: Geluidsvermogeniveau L_w van de menselijke stem op basis van de door Pearson, Bennet & Fidell genoemde geluidsniveaus L_p , rekening houdend met de richtingsafhankelijkheid van de menselijke stem

Sprakconditie	Geluidsvermogeniveau L_w in dB(A)	
	vrouwen	mannen
zacht sprekend	60	62
normaal sprekend	64	67
met stemverheffing	71	74
luid sprekend	78	83
schreeuwend	88	95

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Onderbouwing geluidsgegevens stemgeluid

2) VDI 3770

De VDI publicatie 3770 "Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeit-anlagen" geeft in tabel 1 (onderdeel 4) het $L_{W_{eq}}$ en het $L_{W_{max}}$ van personen op sport- en vrije-tijdplaatsen. Deze waarden zijn gespecificeerd voor de verschillende manieren van communiceren. Deze tabel is hieronder opgenomen (zowel in het Duits als in het Engels).

Tabelle 1 – Schalleistungspegel von Personen auf Sport- und Freizeitanlagen (je Person während der Äußerung) nach [6]

Art der Quelle	$L_{W_{eq}}$ dB	$L_{W_{max}}$ dB
Sprechen normal	65	67
Sprechen gehoben	70	73
Sprechen sehr laut	75	
Rufen normal	80	86
Rufen laut	90	
Rufen sehr laut	95	
Schreien normal	100	
Schreien laut	105	108
Schreien sehr laut	110	115
Klatschen normal	89	90
Klatschen sehr laut	92	95
Torschrei laut	111	
Torschrei sehr laut	114	115
Kinderschreien	87	
ANMERKUNG Die angegebenen Werte $L_{W_{eq}}$ beziehen sich bei der Sprachäußerung auf die Zeitdauer T der Äußerung mit energieäquivalenter Mittelung.		

Table 1 – Sound power levels of persons in sports and recreational facilities (for one person measured when the sound was actually uttered) according to [6]

Type of the source	$L_{W_{eq}}$ dB	$L_{W_{max}}$ dB
Speaking, normal voice	65	67
Speaking, raised voice	70	73
Speaking, very loud voice	75	
Shouting, normal voice	80	86
Shouting, loud voice	90	
Shouting, very loud voice	95	
Screaming, normal voice	100	
Screaming, loud voice	105	108
Screaming, very loud voice	110	115
Clapping hands, normal	89	90
Clapping hands, very loud	92	95
"goal" cry, loud	111	
"goal" cry, very loud	114	115
Children screaming	87	
NOTE In case of speech, the values $L_{W_{eq}}$ refer to the duration T of the expression with energy equivalent averaging.		

Gehanteerde waarden

Voor de equivalente geluidsproductie (ter bepaling van het $L_{Ar,LT}$) zijn aangehouden de waarden uit bron 1) Pearson, Bennet & Fidell. Hiermee is een tijdgewogen gemiddeld geluidsvermogensniveau van 92 dB(A) bepaald (zie onderstaande tabel).

Omschrijving		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							totaal	aantal	tijds%
		125	250	500	1k	2k	4k	8k			
vrouw	spreken, normaal	39,1	53,2	60,8	57,7	55,0	52,0	44,9	64,0	75	26,0%
vrouw	spreken stemverheffing	43,6	57,8	67,2	66,2	62,8	58,0	50,3	71,0	75	5,0%
vrouw	spreken luid	44,6	60,3	72,5	74,4	71,3	64,6	54,3	78,0	75	2,0%
vrouw	schreeuwen	31,4	63,8	78,5	85,1	82,9	75,6	64,5	88,0	75	0,3%
											33,3%
man	spreken, normaal	42,1	56,2	63,8	60,7	58,0	55,0	47,9	67,0	75	26,0%
man	spreken stemverheffing	46,6	60,8	70,2	69,2	65,8	61,0	53,3	74,0	75	5,0%
man	spreken luid	49,6	65,3	77,5	79,4	76,3	69,6	59,3	83,0	75	2,0%
man	schreeuwen	38,4	70,8	85,5	92,1	89,9	82,6	71,5	95,0	75	0,3%
											33,3%
m/v	tijdgewogen gemiddeld	59,6	74,7	85,4	88,7	86,2	79,5	69,5	92,1		

Voor de maximale geluidsproductie (ter bepaling van het $L_{A_{max}}$) is uit bron 2) VDI 3770 aangehouden de waarde van 108 dB(A) voor luid schreeuwen.

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Onderbouwing geluidsgegevens stemgeluid

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr
5	parkeren parkeerterrein	buitenactiviteit	219719,31	537712,95	219719,30	537712,93	5,00	36
6	parkeren overloopterrein	buitenactiviteit	219719,35	537712,88	219719,23	537713,00	5,00	67
7	personenauto's havezate	buitenactiviteit	219714,26	537717,59	219714,85	537721,25	5,00	27
9	lichte vrachtwagen	buitenactiviteit	219714,68	537719,67	219707,98	537720,77	5,00	2
ip	indirecte hinder personenauto's zuid 50	indirecte hinder	219603,34	537522,81	219688,55	537646,21	10,00	15
ip	indirecte hinder personenauto's noord 50	indirecte hinder	219754,16	537784,33	219843,97	537880,24	10,00	14
ip	indirecte hinder personenauto's zuid 30	indirecte hinder	219688,71	537646,21	219716,19	537713,14	10,00	8
ip	indirecte hinder lichte vrachtwagen zuid 50	indirecte hinder	219603,33	537522,55	219688,54	537645,95	10,00	15
ip	indirecte hinder lichte vrachtwagen noord 50	indirecte hinder	219753,84	537783,92	219843,65	537879,84	10,00	14
ip	indirecte hinder lichte vrachtwagen zuid 30	indirecte hinder	219688,40	537645,95	219715,94	537713,23	10,00	8
ip	indirecte hinder personenauto's noord 30	indirecte hinder	219716,19	537713,14	219754,16	537784,33	10,00	9
ip	indirecte hinder lichte vrachtwagen noord 30	indirecte hinder	219715,94	537713,23	219753,84	537784,06	10,00	9

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
5	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	61,00	70,70	78,90	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06
6	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06
7	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	61,00	70,70	78,90	82,00	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06
9	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	75,00	84,80	91,60	95,00	95,00	100,90	99,40	93,40	85,80	105,01
ip	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	71,90	81,60	89,80	92,90	96,50	98,70	98,00	94,20	90,10	103,96
ip	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	71,90	81,60	89,80	92,90	96,50	98,70	98,00	94,20	90,10	103,96
ip	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	64,80	74,50	82,70	85,80	89,40	91,60	90,90	87,10	83,00	96,86
ip	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	84,40	94,20	101,00	104,40	104,40	110,30	108,80	102,80	85,60	114,36
ip	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	84,40	94,20	101,00	104,40	104,40	110,30	108,80	102,80	85,60	114,36
ip	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	81,30	91,10	97,90	101,30	101,30	107,20	105,70	99,70	92,10	111,31
ip	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	64,80	74,50	82,70	85,80	89,40	91,60	90,90	87,10	83,00	96,86
ip	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	81,30	91,10	97,90	101,30	101,30	107,20	105,70	99,70	92,10	111,31

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
5	177,72	10	37	19	3	28,18	26,30	37,33
6	332,81	10	25	13	3	29,85	27,92	37,30
7	130,36	10	4	2	1	37,93	36,17	42,19
9	6,79	10	2	2	--	42,47	37,70	--
ip	149,99	50	64	32	6	29,72	27,96	38,24
ip	131,40	50	64	32	6	30,00	28,23	38,51
ip	72,80	30	64	32	6	27,91	26,15	36,43
ip	149,99	50	1	1	--	47,78	43,01	--
ip	131,40	50	1	1	--	48,06	43,29	--
ip	73,16	30	1	1	--	45,95	41,18	--
ip	82,63	30	64	32	6	27,87	26,11	36,39
ip	82,28	30	1	1	--	45,95	41,18	--

Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	DeltaX	DeltaY	NrKids	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Negeer	obj.
1	stengeluid bezoekers	buitenactiviteit	219642,73	537738,02	5	5	38	Relatief	0,00	1,60		Ja

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1	--	--	29,81	44,91	55,61	58,91	56,41	49,71	39,71	62,34	952,47	4,77	1,25	--

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
11	Westeinde 16/18/18a		219835,92	537761,10	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
12	Westeinde 20		219729,12	537613,29	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
13	Westeinde 20A		219729,39	537638,05	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
14	Westeinde 22		219658,75	537541,93	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
15	Westeinde 49		219722,93	537863,44	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
16	Westeinde 51		219769,02	537862,43	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
17	Westeinde 53		219702,24	537799,71	Relatief	0,00	1,50	--	--	Ja
18	Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel		219662,96	537690,03	Relatief	0,00	1,50	--	--	Ja
21	Westeinde 57 appartementen oostgevel		219659,15	537733,54	Relatief	0,00	--	5,50	--	Ja
22	Westeinde 57 appartementen westgevel		219644,82	537735,13	Relatief	0,00	--	5,50	--	Ja
23	Westeinde 57 Willinge oostgevel		219657,24	537711,69	Relatief	0,00	1,50	5,50	--	Ja
24	Westeinde 57 Willinge westgevel		219642,91	537712,74	Relatief	0,00	1,50	5,50	--	Ja
25	Westeinde 59 vakantie bouwhuis noordgevel		219684,29	537707,78	Relatief	0,00	1,50	--	--	Ja
11i	Westeinde 18 indirect	indirecte hinder	219834,92	537768,44	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
17i	Westeinde 53	indirecte hinder	219712,31	537801,28	Relatief	0,00	1,50	--	--	Ja

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
01	weg		219716,41	537728,12	0,00	3111,67
02	oprit Oldengaerde grint		219713,79	537714,68	0,50	482,78
03	pad Oldengaerde grint		219659,70	537739,82	0,50	123,20
04	terrein Oldengaerde grint		219662,24	537679,70	0,50	711,85
05	water		219700,63	537716,76	0,00	638,48
06	water		219596,69	537772,67	0,00	4379,92
07	water		219512,90	537738,79	0,00	689,82
08	water		219638,85	537682,23	0,00	1275,88
08	oprit Oldengaerde		219678,53	537741,01	0,50	190,40
1	Parkeren overtuin halfverhard		219741,23	537742,93	0,50	791,95

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl.	500	Oppervlak
01	Oldengaerde hoofdgebouw		219645,42	537740,99	4	Relatief	0,00	8,50	0 dB	0,80		543,93
02	Oldengaerde bijgebouw		219671,83	537708,41	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80		162,46
03	Oldengaerde bijgebouw		219664,41	537705,86	8	Relatief	0,00	8,00	0 dB	0,80		479,90
04	Oldengaerde kas		219575,95	537773,39	4	Relatief	0,00	2,00	0 dB	0,80		29,74
05	woning		219701,83	537807,80	6	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80		73,88
06	schuur		219682,86	537812,14	6	Relatief	0,00	2,00	0 dB	0,80		65,63
07	schuur		219707,51	537854,80	4	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80		71,30
08	woning		219726,86	537902,78	14	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80		366,17
09	woning		219770,04	537892,35	12	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80		300,29
10	woning		219834,79	537770,10	10	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80		430,33
11	woning		219730,85	537640,47	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80		189,67
12	woning		219736,08	537626,56	12	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80		712,35
13	schuur		219757,34	537638,38	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80		110,11
14	woning		219655,83	537543,73	8	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80		333,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Oldengaerde RBS 1 buiten

Model eigenschap	Oldengaerde RBS 1 buiten
Omschrijving	J. Eggens
Verantwoordelijke	IL
Rekenmethode	J. Eggens op 10-10-2016
Aangemaakt door	
Laatst ingezien door	J. Eggens op 7-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 2 binnen met muziek
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.
2	Muziek uit voorste suitekamer	muziek	219659,00	537731,77	Relatief	0,00	2,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
3	Muziek uit haardkamer en hal	muziek	219658,48	537725,86	Relatief	0,00	2,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
4	Muziek uit salon	muziek	219644,05	537726,05	Relatief	0,00	2,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 2 binnen met muziek
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
2	Nee	Nee	--	56,10	64,10	69,10	69,10	68,10	65,10	62,10	--	74,85	0,00	0,00	--
3	Nee	Nee	--	56,10	64,10	69,10	69,10	68,10	65,10	62,10	--	74,85	0,00	0,00	--
4	Nee	Nee	--	62,00	70,00	75,00	75,00	74,00	71,00	68,00	--	80,75	0,00	0,00	--

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Rapport: Groepsreducties
 Model: Oldengaerde RBS 2 binnen met muziek

Groep	Reductie		Sommatie		Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
	Dag	Nacht	Dag	Nacht					
binnenactiviteit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
muziek	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Oldengaerde RBS 2 binnen met muziek

Model eigenschap	Oldengaerde RBS 2 binnen met muziek
Omschrijving	J. Eggens
Verantwoordelijke	IL
Rekenmethode	J. Eggens op 10-10-2016
Aangemaakt door	
Laatst ingezien door	J. Eggens op 7-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Bijlage 5



Blad 14

p 135 van 170

Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus

Groep: Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde

(hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.
5	parkeren parkeerterrein	binnenactiviteit	219719,31	537712,95	219719,30	537712,93	5,00	36	Relatief
6	parkeren overloopterrein	binnenactiviteit	219719,35	537712,88	219719,23	537713,00	5,00	67	Relatief
7r	personenauto's havezate rijden	binnenactiviteit	219714,26	537717,59	219662,97	537726,33	5,00	13	Relatief
9	lichte vrachtwagen	binnenactiviteit	219714,68	537719,67	219707,98	537720,77	5,00	2	Relatief
7p	personenauto's havezate portieren	binnenactiviteit	219662,97	537726,33	219669,21	537736,20	5,00	3	Relatief
7r	personenauto's havezate rijden	binnenactiviteit	219669,21	537736,20	219714,85	537721,25	5,00	11	Relatief

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:39:41

Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus

Groep: Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde

(hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
5	0,00	0,00	0,75	0,75	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06
6	0,00	0,00	0,75	0,75	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06
7r	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06
9	0,00	0,00	0,75	0,75	77,00	86,80	93,60	97,00	97,00	102,90	101,40	95,40	87,80	107,01
7p	0,00	0,00	0,75	0,75	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06
7r	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
5	177,72	10	37	19	3	28,18	26,30	37,33
6	332,81	10	25	13	3	29,85	27,92	37,30
7r	63,54	10	4	2	1	37,88	36,12	42,14
9	6,79	10	2	2	--	42,47	37,70	--
7p	12,31	10	4	2	1	38,64	36,88	42,90
7r	54,51	10	4	2	1	37,82	36,06	42,08

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus

Groep: Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde

(hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	DeltaX	DeltaY	NrKids	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Negeer	obj.
------	---------	-------	-----	-----	--------	--------	--------	-------	----------	--------	--------	------

1	stengeluid bezoekers	buitenactiviteit	219642,73	537738,02	5	5	38	Relatief	0,00	1,60		Ja
---	----------------------	------------------	-----------	-----------	---	---	----	----------	------	------	--	----

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus

Groep: Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde

(hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1	--	--	45,81	60,91	71,61	74,91	72,41	65,71	55,71	78,34	952,47	4,77	1,25	--

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus
 Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.
2	Muziek uit voorste suitekamer	muziek	219659,00	537731,77	Relatief	0,00	2,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
3	Muziek uit haardkamer en hal	muziek	219658,48	537725,86	Relatief	0,00	2,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
4	Muziek uit salon	muziek	219644,05	537726,05	Relatief	0,00	2,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus

Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
2	Nee	Nee	--	61,10	69,10	74,10	74,10	73,10	70,10	67,10	--	79,85	0,00	0,00	--
3	Nee	Nee	--	61,10	69,10	74,10	74,10	73,10	70,10	67,10	--	79,85	0,00	0,00	--
4	Nee	Nee	--	67,00	75,00	80,00	80,00	79,00	76,00	73,00	--	85,75	0,00	0,00	--

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus

Model eigenschap	Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus
Omschrijving	J. Eggens
Verantwoordelijke	IL
Rekenmethode	J. Eggens op 10-10-2016
Aangemaakt door	
Laatst ingezien door	J. Eggens op 7-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

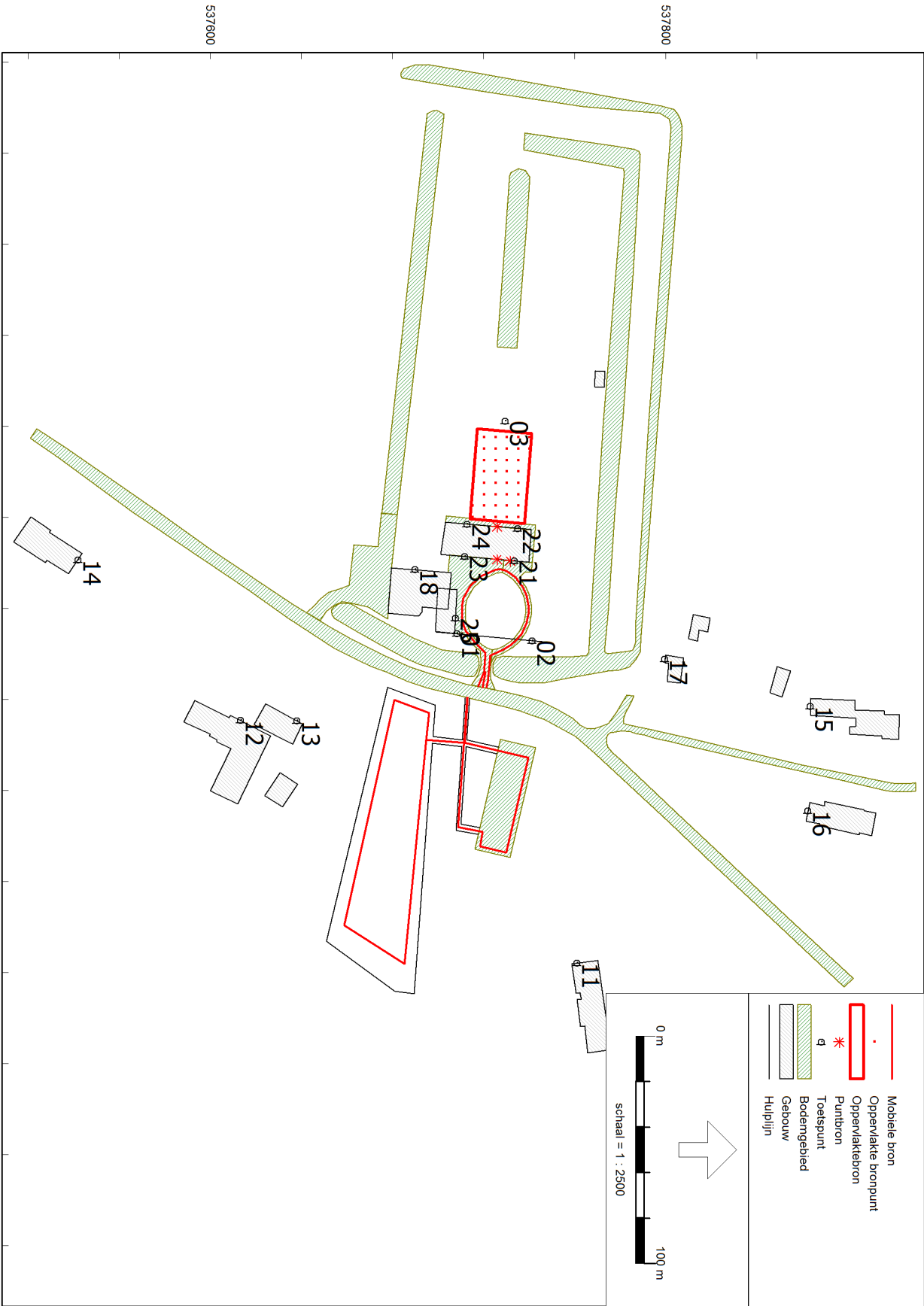
Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Grafische weergaven overdrachtsmodel

Bijlage 6

Blad 1



Industrielewaai - IL, [Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus], Geomilieu V4.01

Rekenmodel: Overzicht

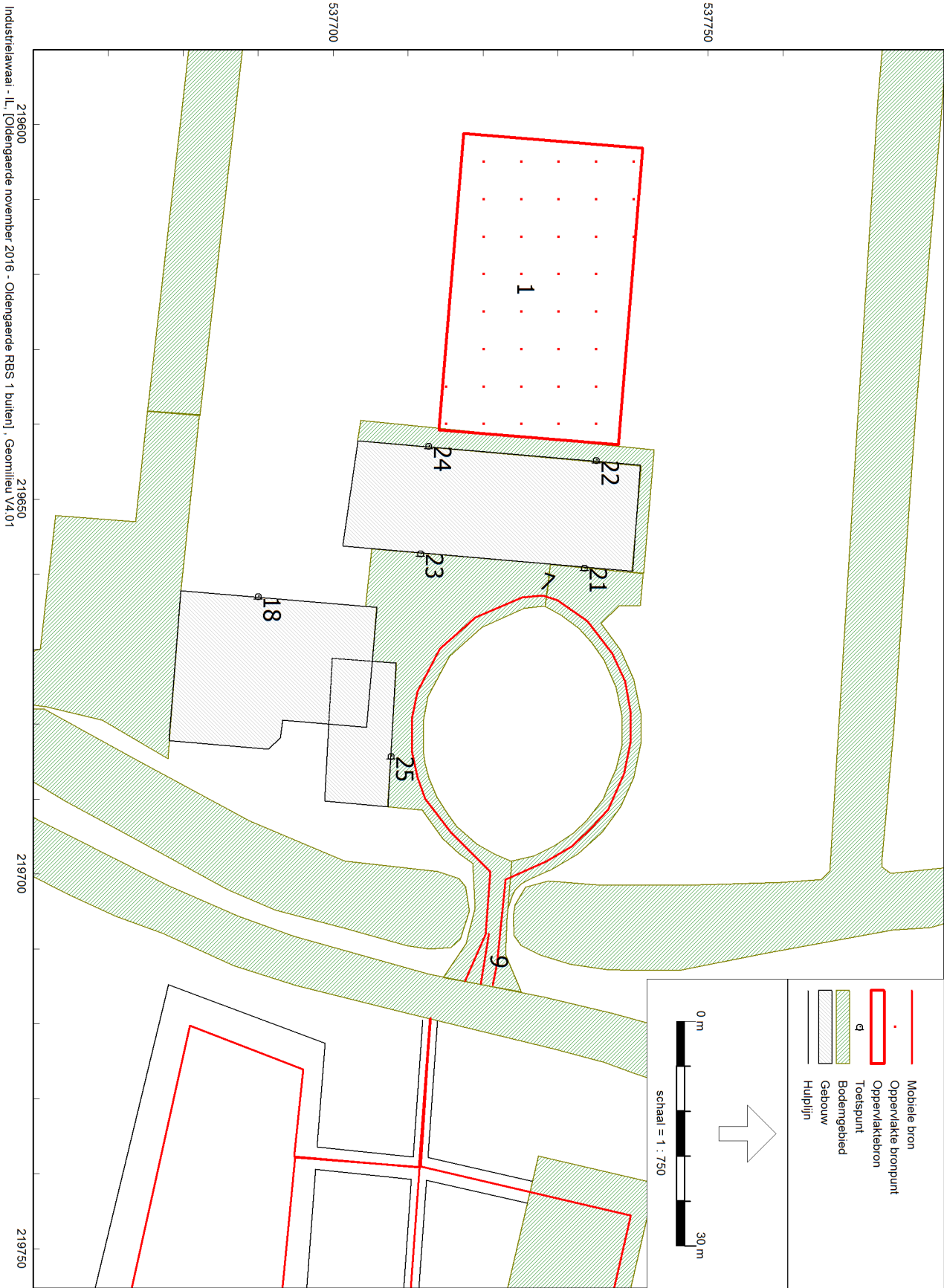
Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Grafische weergaven overdrachtsmodel

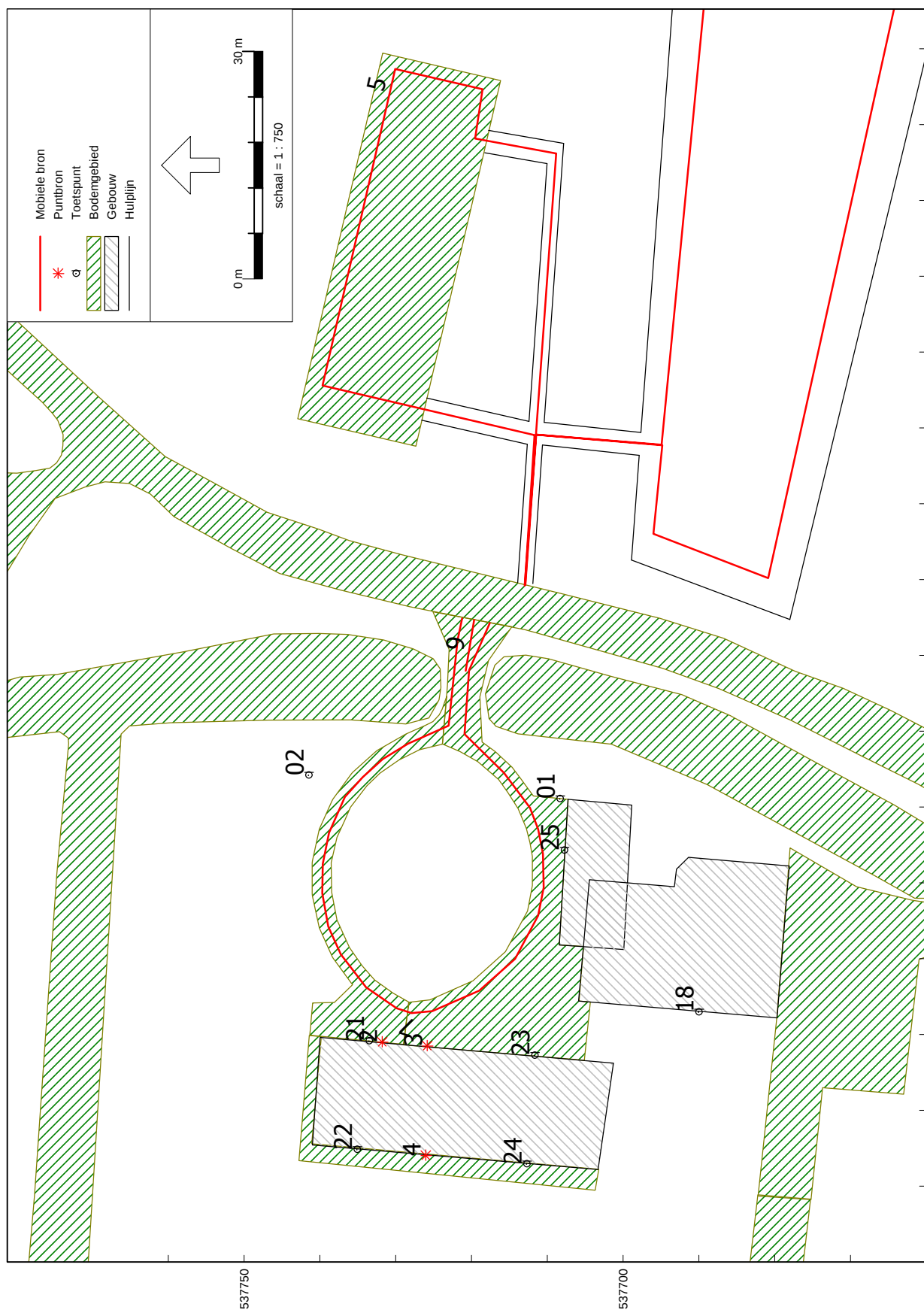
Bijlage 6



Blad 2



Rekenmodel: Detail bronnen buitenactiviteiten



219650
Industrielaan - IL, [Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde RBS 2 binnen met muziek], Geomilieu V4.01

Rekenmodel: Detail bronnen en rekenpunten Oldengaerde

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Grafische weergaven overdrachtsmodel

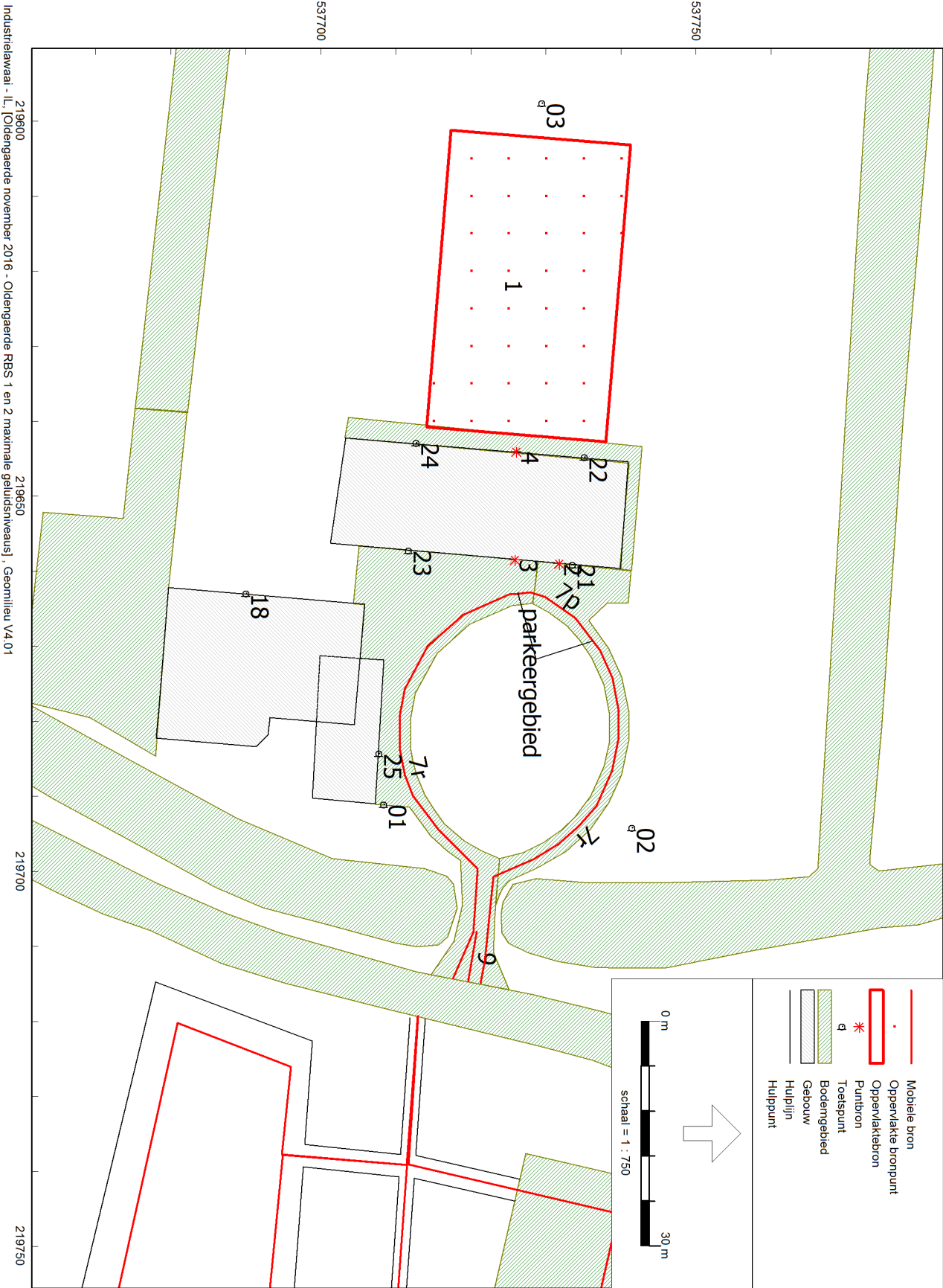
Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Grafische weergaven overdrachtsmodel

Bijlage 6

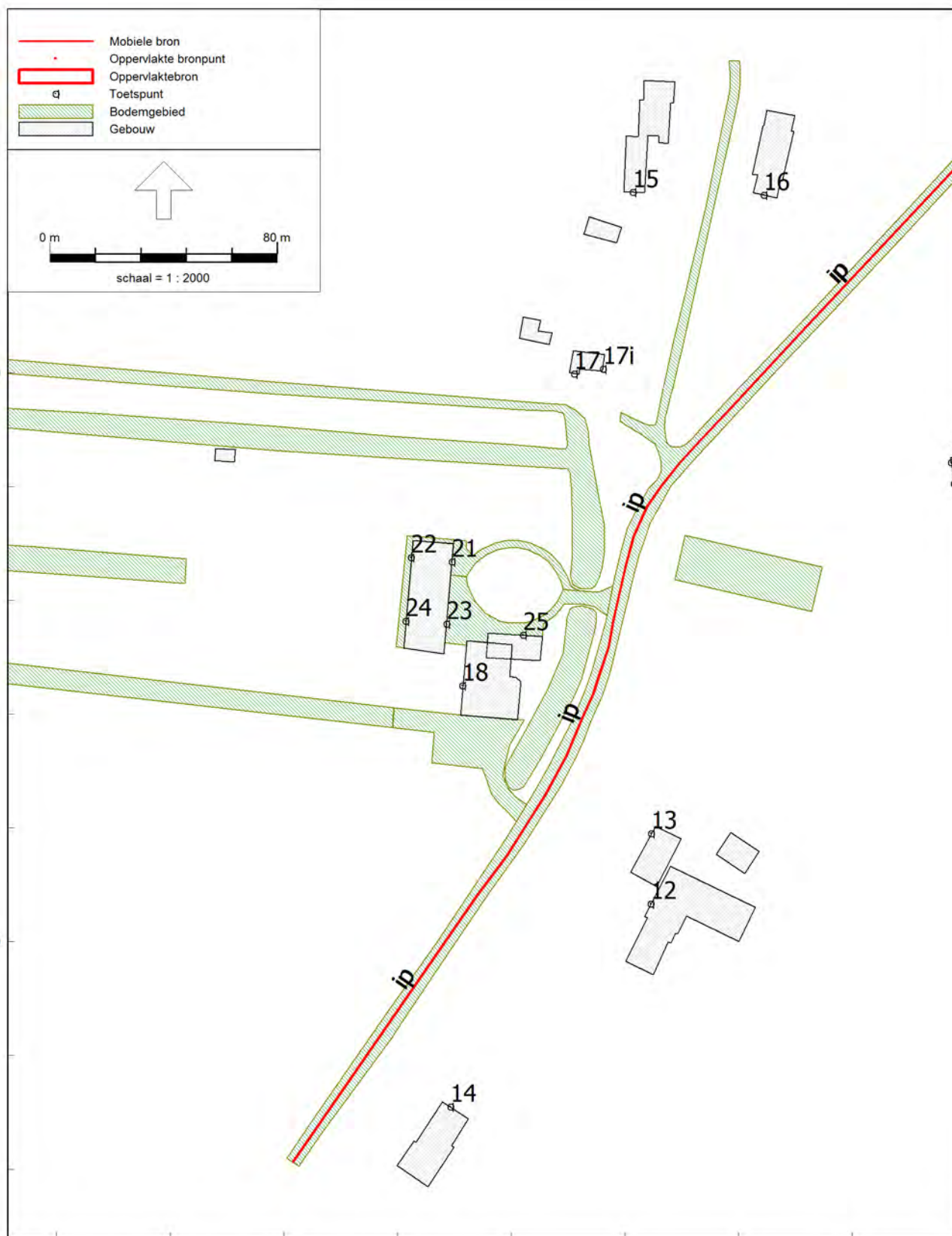


Blad 4



Rekenmodel: Detail bronnen maximale geluidsniveaus

Industrielewaai - L1, [Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus], Geonilleu V4.01



Industrielawaai - IL, [Oldengaerde november 2016 - Oldengaerde RBS 1 buiten] , Geomilieu V4.01

Rekenmodel: indirecte hinder

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Grafische weergaven overdrachtsmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oldengaerde RBS 2 binnen met muziek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: muziek
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
01_A	Meetpunt 1 hoek bouwhuis (26.6 dB(A))	5,00	26,6	26,6	--	36,6
02_A	Meetpunt 2 wandelpad (27.4 dB(A))	5,00	27,4	27,4	--	37,4
03_A	Meetpunt 3 zonnewijzer (28.3 dB(A))	5,00	28,3	28,3	--	38,3
11_A	Westeinde 16/18/18a	1,50	10,5	10,5	--	24,3
11_B	Westeinde 16/18/18a	5,00	10,4	10,4	--	23,3
12_A	Westeinde 20	1,50	-0,5	-0,5	--	13,0
12_B	Westeinde 20	5,00	1,6	1,6	--	13,8
13_A	Westeinde 20A	1,50	3,1	3,1	--	16,4
13_B	Westeinde 20A	5,00	5,3	5,3	--	17,1
14_A	Westeinde 22	1,50	10,2	10,2	--	24,1
14_B	Westeinde 22	5,00	10,0	10,0	--	23,0
15_A	Westeinde 49	1,50	5,2	5,2	--	18,8
15_B	Westeinde 49	5,00	12,0	12,0	--	24,5
16_A	Westeinde 51	1,50	12,6	12,6	--	26,4
16_B	Westeinde 51	5,00	12,6	12,6	--	25,4
17_A	Westeinde 53	1,50	18,4	18,4	--	30,9
18_A	Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel	1,50	25,8	25,8	--	35,9
21_B	Westeinde 57 appartementen oostgevel	5,50	45,0	45,0	--	55,0
22_B	Westeinde 57 appartementen westgevel	5,50	41,1	41,1	--	51,1
23_A	Westeinde 57 Willinge oostgevel	1,50	33,0	33,0	--	43,0
23_B	Westeinde 57 Willinge oostgevel	5,50	33,2	33,2	--	43,2
24_A	Westeinde 57 Willinge westgevel	1,50	37,8	37,8	--	47,8
24_B	Westeinde 57 Willinge westgevel	5,50	37,9	37,9	--	47,9
25_A	Westeinde 59 vakantie bouwhuis noordgevel	1,50	27,5	27,5	--	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:41:39

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende immissieniveaus op meetpunten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: buitenactiviteit
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
11_A	Westeinde 16/18/18a	1,50	31,3	33,4	22,7	
11_B	Westeinde 16/18/18a	5,00	32,7	34,7	24,0	
12_A	Westeinde 20	1,50	27,0	30,1	13,3	
12_B	Westeinde 20	5,00	27,8	30,7	15,6	
13_A	Westeinde 20A	1,50	32,3	34,4	24,0	
13_B	Westeinde 20A	5,00	34,3	36,3	26,0	
14_A	Westeinde 22	1,50	30,2	33,4	15,2	
14_B	Westeinde 22	5,00	29,6	32,8	14,6	
15_A	Westeinde 49	1,50	26,7	28,9	17,7	
15_B	Westeinde 49	5,00	30,8	33,9	17,7	
16_A	Westeinde 51	1,50	29,8	32,7	18,2	
16_B	Westeinde 51	5,00	29,3	32,2	17,7	
17_A	Westeinde 53	1,50	34,5	37,5	22,1	
18_A	Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel	1,50	32,0	35,4	16,4	
21_B	Westeinde 57 appartementen oostgevel	5,50	36,7	38,9	30,6	
22_B	Westeinde 57 appartementen westgevel	5,50	53,0	56,5	7,1	
23_A	Westeinde 57 Willinge oostgevel	1,50	34,4	36,6	27,7	
23_B	Westeinde 57 Willinge oostgevel	5,50	35,8	38,0	28,6	
24_A	Westeinde 57 Willinge westgevel	1,50	54,3	57,8	5,2	
24_B	Westeinde 57 Willinge westgevel	5,50	53,1	56,6	6,6	
25_A	Westeinde 59 vakantie bouwhuis noordgevel	1,50	39,7	41,6	34,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:44:35

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus buitenactiviteiten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oldengaerde RBS 2 binnen met muziek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: binnenactiviteit
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
11_A	Westeinde 16/18/18a	1,50	31,5	33,3	22,7	
11_B	Westeinde 16/18/18a	5,00	32,8	34,6	24,0	
12_A	Westeinde 20	1,50	22,1	24,0	13,3	
12_B	Westeinde 20	5,00	24,2	26,1	15,6	
13_A	Westeinde 20A	1,50	32,3	34,3	24,0	
13_B	Westeinde 20A	5,00	34,2	36,2	26,0	
14_A	Westeinde 22	1,50	25,2	26,7	15,2	
14_B	Westeinde 22	5,00	24,7	26,2	14,6	
15_A	Westeinde 49	1,50	26,5	28,3	17,7	
15_B	Westeinde 49	5,00	27,4	28,8	17,7	
16_A	Westeinde 51	1,50	27,9	29,4	18,2	
16_B	Westeinde 51	5,00	27,6	29,1	17,7	
17_A	Westeinde 53	1,50	32,4	33,7	22,1	
18_A	Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel	1,50	36,0	36,0	16,4	
21_B	Westeinde 57 appartementen oostgevel	5,50	55,0	55,1	30,6	
22_B	Westeinde 57 appartementen westgevel	5,50	51,1	51,1	7,1	
23_A	Westeinde 57 Willinge oostgevel	1,50	43,5	43,7	27,7	
23_B	Westeinde 57 Willinge oostgevel	5,50	43,9	44,2	28,6	
24_A	Westeinde 57 Willinge westgevel	1,50	47,8	47,8	5,2	
24_B	Westeinde 57 Willinge westgevel	5,50	47,9	47,9	6,6	
25_A	Westeinde 59 vakantie bouwhuis noordgevel	1,50	41,7	43,0	34,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:43:42

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus binnenactiviteiten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Westeinde 16/18/18a	1,50	52,9	52,9	52,3
11_B	Westeinde 16/18/18a	5,00	55,3	55,3	55,3
12_A	Westeinde 20	1,50	49,6	49,6	49,6
12_B	Westeinde 20	5,00	52,2	52,2	52,2
13_A	Westeinde 20A	1,50	57,9	57,9	56,7
13_B	Westeinde 20A	5,00	59,1	59,1	58,8
14_A	Westeinde 22	1,50	49,9	49,9	44,0
14_B	Westeinde 22	5,00	49,3	49,3	43,5
15_A	Westeinde 49	1,50	51,5	51,5	45,3
15_B	Westeinde 49	5,00	51,1	51,1	45,9
16_A	Westeinde 51	1,50	50,8	50,8	45,5
16_B	Westeinde 51	5,00	50,3	50,3	45,5
17_A	Westeinde 53	1,50	56,4	56,4	51,5
18_A	Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel	1,50	57,7	57,7	57,7
21_B	Westeinde 57 appartementen oostgevel	5,50	72,3	72,3	72,3
22_B	Westeinde 57 appartementen westgevel	5,50	73,7	73,7	44,7
23_A	Westeinde 57 Willinge oostgevel	1,50	64,4	64,4	64,4
23_B	Westeinde 57 Willinge oostgevel	5,50	64,3	64,3	64,3
24_A	Westeinde 57 Willinge westgevel	1,50	75,1	75,1	42,0
24_B	Westeinde 57 Willinge westgevel	5,50	73,8	73,8	42,4
25_A	Westeinde 59 vakantie bouwhuis noordgevel	1,50	73,4	73,4	73,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:46:07

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11 A - Westeinde 16/18/18a
Groep: (hoofdgroep)

Naam			
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
11_A	Westeinde 16/18/18a	1,50	52,9
9	lichte vrachtwagen	0,75	52,9
5	parkeren parkeerterrein	0,75	52,3
6	parkeren overloopterrein	0,75	50,4
7p	personenauto's havezate portieren	0,75	44,5
7r	personenauto's havezate rijden	0,75	40,8
7r	personenauto's havezate rijden	0,75	40,7
1	stengeluid bezoekers	1,60	39,2
2	Muziek uit voorste suitekamer	2,60	22,3
3	Muziek uit haardkamer en hal	2,60	22,3
4	Muziek uit salon	2,60	11,0
LAmax	(hoofdgroep)		52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:46:45

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11 B - Westeinde 16/18/18a
 Groep: (hoofdgroep)

Naam				
Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
11_B	Westeinde 16/18/18a	5,00	55,3	55,3
5	parkeren parkeerterrein	0,75	55,3	55,3
9	lichte vrachtwagen	0,75	53,0	--
6	parkeren overloopterrein	0,75	52,0	52,0
7p	personenauto's havezate portieren	0,75	43,8	43,8
7r	personenauto's havezate rijden	0,75	40,8	40,8
7r	personenauto's havezate rijden	0,75	40,6	40,6
1	stembeluid bezoekers	1,60	38,7	--
2	Muziek uit voorste suitekamer	2,60	22,3	--
3	Muziek uit haardkamer en hal	2,60	22,3	--
4	Muziek uit salon	2,60	10,8	--
LAmax	(hoofdgroep)		55,3	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:47:08

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt: 18 A - Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam			
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
18_A	Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel	1,50	57,7
7p	personenauto's havezate portieren	0,75	57,7
7r	personenauto's havezate rijden	0,75	56,1
1	stembeluid bezoekers	1,60	52,4
7r	personenauto's havezate rijden	0,75	46,8
9	lichte vrachtwagen	0,75	39,9
3	Muziek uit haardkamer en hal	2,60	38,4
2	Muziek uit voorste suitekamer	2,60	36,8
6	parkeren overloopterrein	0,75	34,7
5	parkeren parkeerterrein	0,75	31,6
4	Muziek uit salon	2,60	24,6
LAmax	(hoofdgroep)		57,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:47:33

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oldengaerde RBS 1 en 2 maximale geluidsniveaus
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 18 A - Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam				
Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
18_A	Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel	1,50	57,7	57,7
7p	personenauto's havezate portieren	0,75	57,7	57,7
7r	personenauto's havezate rijden	0,75	56,1	56,1
1	stembeluid bezoekers	1,60	52,4	--
7r	personenauto's havezate rijden	0,75	46,8	46,8
9	lichte vrachtwagen	0,75	39,9	--
3	Muziek uit haardkamer en hal	2,60	38,4	--
2	Muziek uit voorste suitekamer	2,60	36,8	--
6	parkeren overloopterrein	0,75	34,7	34,7
5	parkeren parkeerterrein	0,75	31,6	31,6
4	Muziek uit salon	2,60	24,6	--
LAmax	(hoofdgroep)		57,7	57,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:47:56

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Oldengaerde RBS 1 buiten
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Westeinde 16/18/18a	1,50	36,0	38,5	26,6
11_B	Westeinde 16/18/18a	5,00	37,3	39,7	27,9
11i_A	Westeinde 18 indirect	1,50	36,5	39,0	27,1
11i_B	Westeinde 18 indirect	5,00	38,1	40,5	28,7
12_A	Westeinde 20	1,50	38,4	40,8	29,1
12_B	Westeinde 20	5,00	40,6	43,0	31,3
13_A	Westeinde 20A	1,50	39,4	42,0	29,8
13_B	Westeinde 20A	5,00	41,3	43,9	31,8
14_A	Westeinde 22	1,50	39,5	41,9	30,2
14_B	Westeinde 22	5,00	41,4	43,8	32,2
15_A	Westeinde 49	1,50	35,3	37,8	25,9
15_B	Westeinde 49	5,00	36,7	39,2	27,3
16_A	Westeinde 51	1,50	39,4	41,8	30,1
16_B	Westeinde 51	5,00	41,7	44,1	32,4
17_A	Westeinde 53	1,50	35,4	38,2	25,6
17i_A	Westeinde 53	1,50	38,6	41,2	29,1
18_A	Westeinde 59 woning bouwhuis westgevel	1,50	30,4	32,8	21,1
21_B	Westeinde 57 appartementen oostgevel	5,50	37,0	39,7	27,1
22_B	Westeinde 57 appartementen westgevel	5,50	24,7	27,1	15,3
23_A	Westeinde 57 Willinge oostgevel	1,50	34,4	37,0	24,8
23_B	Westeinde 57 Willinge oostgevel	5,50	36,1	38,8	26,4
24_A	Westeinde 57 Willinge westgevel	1,50	26,3	28,7	17,0
24_B	Westeinde 57 Willinge westgevel	5,50	26,4	28,8	17,1
25_A	Westeinde 59 vakantie bouwhuis noordgevel	1,50	37,1	39,9	27,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

7-11-2016 16:44:57

Onderzoek geluidsuitstraling Langoed Oldengaerde in Dwingeloo

Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus indirecte hinder

Colofon

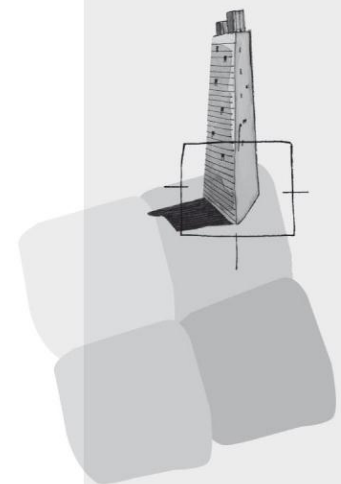
Opdrachtgever
Stichting Het Drents Landschap

Contactpersoon
De heer F. van der Velden

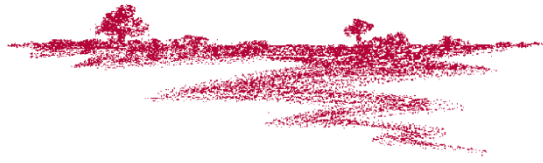
Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
Mevrouw drs. H.H. Kerperien
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
268.62.50.00.00



Het Drentse Landschap



Verzoek principebesluit Westeinde 53-59 te Dwingeloo (Oldengaerde)

Aan: College van B&W van de gemeente Westerveld

Van: Stichting Het Drentse Landschap

Datum: 13 april 2016

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Stichting Het Drentse Landschap verwierf in 2013 het eigendom van het landgoed, nadat het eeuwenlang in privaat bezit was geweest. De familie Willinge heeft het landgoed overgedragen aan Het Drentse Landschap vanuit de behoefte om het waardevolle ensemble in stand te houden. Het Drentse Landschap heeft het beschermen, beheren en in stand houden van natuur, landschap en erfgoed als doelstelling.

De havezate doet op dit moment dienst als vakantieverblijf van de oorspronkelijke eigenaren, de familie Willinge. Het grootste deel van de tijd staat het gebouw echter leeg. Om verval en verlies van cultuurhistorische waarden te voorkomen is het noodzakelijk het landgoed te revitaliseren. Daarvoor worden de havezate en het bouwhuis gerestaureerd en krijgen zij voor een deel een nieuwe functie. De daglonerswoning wordt gerenoveerd en de tuin wordt hersteld. Stichting Het Drentse Landschap investeert hierin de komende jaren naar verwachting ruim 2 mln euro.

In het bestemmingsplan buitengebied hebben de havezate en het bouwhuis de bestemming Wonen - Landgoed. Hierin is opgenomen dat de locatie bestemd is voor woondoeleinden, met daaraan ondergeschikt onder meer dagrecreatief medegebruik.

In de nieuwe situatie bestaat het gebruik uit een combinatie van wonen, vakantieverblijven en een bijeenkomstfunctie. In hoofdstuk 2 wordt dit nader toegelicht.

Hierbij verzoeken wij het College van B&W van de gemeente Westerveld in principe mee te werken aan de voorgenomen herbestemming van het landgoed Oldengaerde.

1.2 Doelstellingen

De revitalisering van Oldengaerde heeft als doel het duurzaam instandhouden en versterken van de cultuurhistorische waarden van de locatie. Maar er zijn ook andere belangen mee gediend. Zo wordt de locatie ontsloten waardoor de belevingswaarde voor de inwoners van Dwingeloo en daarbuiten wordt vergroot. Voor het eerst in letterlijk eeuwen wordt het gebouw voor het publiek toegankelijk.

Niet alleen in sociaal opzicht zal er sprake zijn van een sterkere binding met de omgeving, ook fysiek zal die verbinding worden versterkt. De revitalisering heeft ook betrekking op de tuin- en parkaanleg, waardoor de algehele situationele betekenis in ogenschouw wordt genomen, de relatie met het omliggende landschap wordt versterkt (zichtlijnen, wandelpaden, overgang landgoed/cultuurland) en het beheer zich ook zal richten op versterking van natuurwaarden.

Er is ook een economisch belang. Bij de planvorming, restauratie en beheer zullen veel mensen, bedrijven en organisaties betrokken zijn. De bouwsector krijgt een impuls, niet alleen vanwege de bouw zelf, maar ook na oplevering, in de vorm van onderhoud. Na de realisatie zal Oldengaerde een permanente impuls geven aan de toeristisch-recreatieve infrastructuur in de regio. Ook dit zorgt voor economische meerwaarde.

Het project zal eveneens een impuls geven aan de culturele infrastructuur in de omgeving. Er zal worden samengewerkt met lokale verenigingen, culturele instellingen en horeca om activiteiten te organiseren en faciliteren.

Tijdens de bouw zal Het Drentse Landschap zorgdragen voor leerling bouwplaatsen. Hierdoor krijgen jongeren de kans om zich te bekwamen in het vak van restauratie.

Ten slotte zal worden ingezet op duurzaamheidsmaatregelen. Door bouwkundige en innovatieve installatietechnische ingrepen wordt getracht het energieverbruik te minimaliseren.

1.3 Beschrijving landgoed Oldengaerde

Het landgoed Oldengaerde omvat naast de Rijksmonumentale havezate een omvangrijk en cultuurhistorisch waardevol ensemble van bijgebouwen, tuinen, tuinobjecten, grachten en park/bos. Van oorsprong was Oldengaerde één van de achttien havezaten in Drenthe. Hiervan resten er in de huidige tijd nog zeven. Vanwege de zeldzaamheid vormt Oldengaerde één van de belangrijkste cultuurhistorische ensembles van de provincie Drenthe. Binnen het kleine bestand van havezaten vormt Oldengaerde één van de fraaiste en gaafst bewaard gebleven exemplaren.

Het landgoed is vanaf de oorsprong bepalend geweest voor de omgeving, zowel in ruimtelijk, economisch als sociaal perspectief. Het landgoed is gelegen aan het Westeinde te Dwingeloo, dat in aanleg uit de 14^e of 15^e eeuw dateert en vanwege de relatief gave historische structuur in zijn geheel een hoge cultuurhistorische waarde heeft. Het Westeinde wordt gekenmerkt door overwegend historische agrarische bebouwing, afgewisseld met voorname huizen, waarvan de havezate letterlijk en figuurlijk het middelpunt is.

Het landgoed was al voor 1420 in het bezit van de familie van Echten. Ook de kern van de havezate stamt uit die tijd. In 1717 kreeg het gebouw zijn huidige classicistische vorm en uitstraling, waarbij elementen uit de zogenaamde Vingboonsstijl zijn toegepast.

De tuin rondom de havezate werd eveneens in 1717 in symmetrische stijl ingericht met karakteristieke zichtlijnen, een 'grand canal' en diverse tuinornamenten, zoals vazen en een herculesbeeld. Aan de overzijde van de weg werd een overtuin ingericht, met eveneens een zichtas. Bij het landgoed horen tevens enkele bospercelen, die op een natuurlijke wijze overgaan in de tuin en het omliggende landschap.

Tegenwoordig is er één bouwhuis aanwezig, daterend uit het begin van de 18^e eeuw. In 1861 is het uitgebreid met een haaks aangebouwde boerenschuur. Het oorspronkelijke tweede bouwhuis is bij een brand in 1825 verloren gegaan.

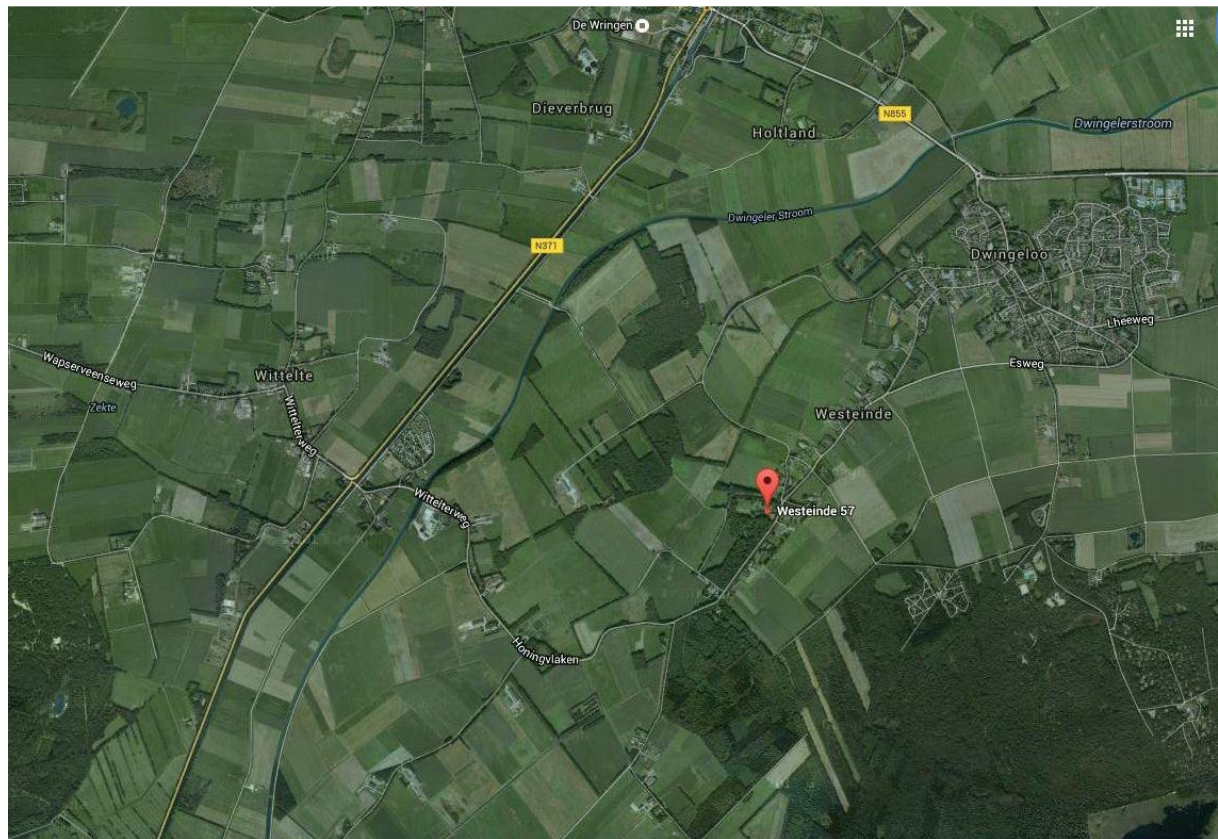
Het ensemble van het landgoed Oldengaerde omvat de volgende van rijkswege beschermde onderdelen:

- De havezate
- De aanleg van tuin en park
- Het bouwhuis
- De vroeg 19^e eeuwse daglonerswoning
- Een grafzerk uit 1723
- De 18^e eeuwse toegangsbrug met hek
- Het 19^e eeuwse toegangshek van de overtuin
- Een laat 18^e eeuwse zandstenen sokkel
- De 19^e eeuwse houten duiventil
- Het 18^e eeuwse zandstenen tuinbeeld



Historische foto van de havezate, links het bouwhuis (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

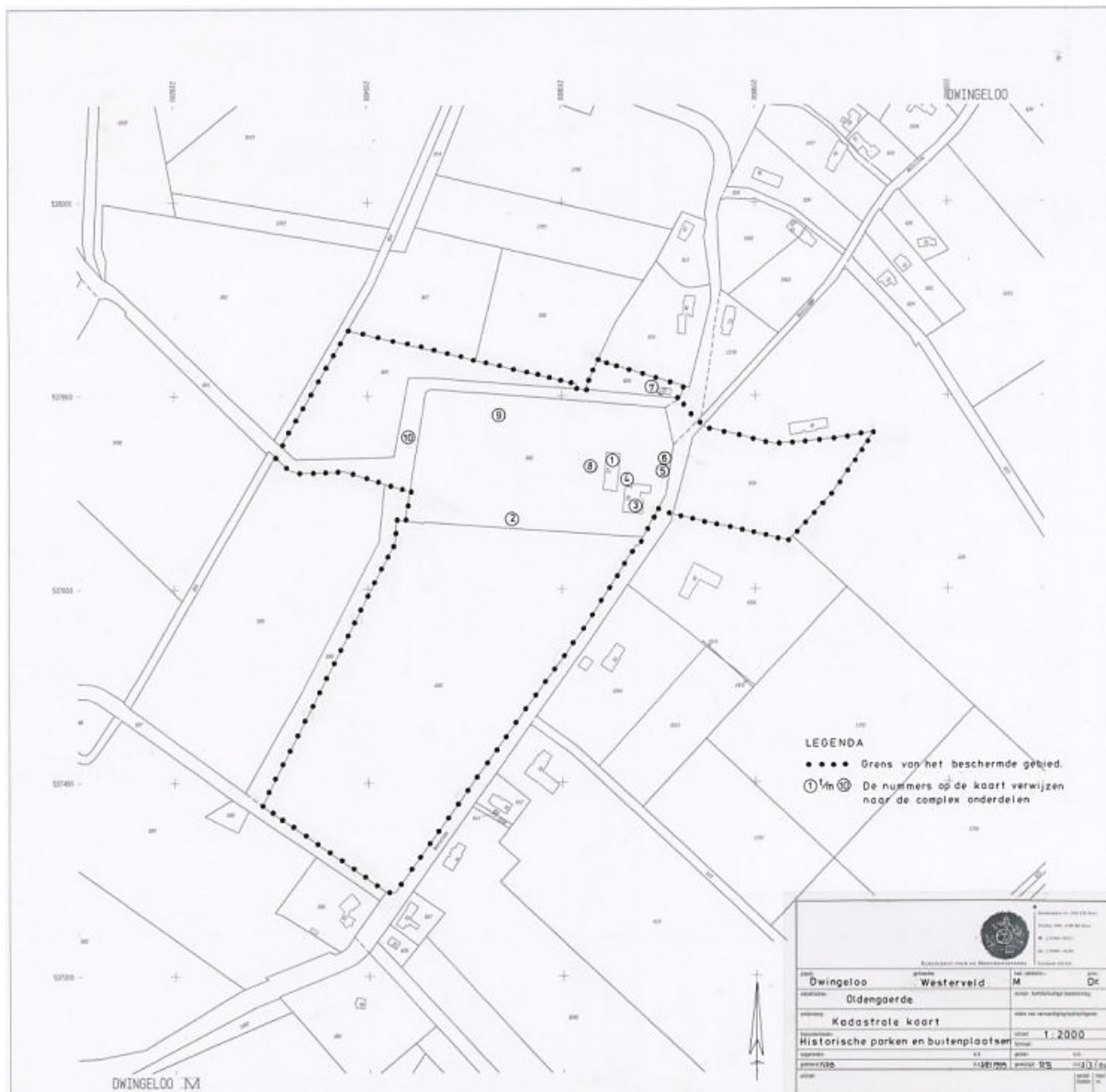
1.4 Situering/ligging



Overzichtskaart van de ligging van het landgoed Oldengaerde (bron: Google Maps)



Luchtopname van het landgoed Oldengaerde, met in het noordoosten de havezate en het bouwhuis, de oostelijk en westelijk van de havezate gelegen tuinen en het zuidwestelijk gelegen park/bos (bron: Google Maps)



Overzicht van de begrenzing van het rijksbeschermd landgoed met de verschillende rijksmonumentale objecten (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2. Planbeschrijving

2.1 Toekomstige situatie

Havezate

De havezate fungeerde de afgelopen jaren als vakantieverblijf van de familie Willinge. Het grootste deel van het jaar stond de havezate echter leeg, wat zijn weerslag heeft gehad op de staat van het pand.

In de nieuwe situatie zal het linker gedeelte van de havezate deze functie behouden (begane grond en verdieping). Het gaat om de groen gekleurde ruimten op de bijgevoegde tekening.

De ruimten op de begane grond van het rechter gedeelte (suitekamers, haardkamer en salon) kunnen in de toekomst gebruik worden voor bijeenkomsten en activiteiten. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Concerten
- Lezingen
- Exposities
- Bruiloften
- Recepties
- Vergaderingen
- Bedrijfspresentaties
- Etc.

Deze ruimten bieden gezamenlijk ruimte aan maximaal 150 mensen. In de praktijk zullen de meeste bijeenkomsten zorgen voor de aanwezigheid van circa 50 tot 100 bezoekers op eenzelfde moment. Er vinden geen bijeenkomsten plaats die het maximum van 150 personen overstijgen, tenzij er sprake is van bijzondere evenementen waarbij ook de buitenruimte wordt betrokken. Het kan bijvoorbeeld gaan om een fair. De verwachting is dat dit soort evenementen circa één of twee keer jaar plaatsvinden.

Er is geen sprake van een horecafunctie. Voor de catering tijdens bijeenkomsten zal gebruik worden gemaakt van externe horecabedrijven, bij voorkeur uiteraard uit Dwingeloo.

De bijeenkomsten zorgen voor een toename van de parkeerbehoefte. Uitgaande van twee tot drie personen per auto zal een gemiddelde bijeenkomst van 75 personen leiden tot een parkeervraag van circa 35 parkeerplaatsen. Verderop in dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het parkeren ruimtelijk wordt opgelost.

Op de verdieping, in het rechter gedeelte van de havezate, worden twee appartementen gerealiseerd, gericht op 'short stay'. Daarbij wordt gedacht aan de verhuur van de appartementen aan een 'artist in residence' of aan mensen die vanwege een scheiding op zoek zijn naar tijdelijke huisvesting (pauzewoning). Ook een verhuur als erfgoedlogies behoort tot de mogelijkheden.

Ten slotte wordt in het koetshuis, nu opslagruimte, gelegen in de rechter aanbouw van de havezate, een beheerderswoning gerealiseerd. De woning wordt bewoond door de beheerder van het landgoed, een vrijwilliger, die namens Het Drentse Landschap optreedt. De aanwezigheid van een beheerder op locatie is cruciaal om een goed beheer en onderhoud van het landgoed te kunnen waarborgen. De beheerderswoning betreft een kleine woning van circa 60 m² bruto vloeroppervlakte.

Bouwhuis

Het bouwhuis, nu in gebruik als woning, wordt geschikt gemaakt voor een gebruik als vakantiewoning voor acht personen, gericht op families. Er zal sprake zijn van een hoogwaardige vakantiewoning, in een onderscheidend segment. De vakantiewoning zal worden opgenomen in de formule 'Buitenleven Vakanties'. Deze formule betreft een samenwerkingsverband van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en de 12 provinciale landschappen. Meer informatie over Buitenleven is te vinden op www.buitenlevenvakanties.nl.

Vanwege de unieke ligging, de monumentale uitstraling van de locatie en de professionele verhuur via Buitenleven Vakanties zal deze vakantiewoning een belangrijke aanvulling vormen op de bestaande toeristisch-recreatieve infrastructuur van de gemeente Westerveld.

De schuur aan/achter het bouwhuis blijft deels ongewijzigd. Er worden een aantal toiletten gerealiseerd ten behoeve van vrijwilligers die gebruik maken van de schuur, een Miva ten behoeve van bezoekers van het landgoed (in de havezate is het niet mogelijk een Miva te realiseren), en een tweetal bergruimten (voor de familie Willinge en de beheerder).

Achter in de schuur bestaat de mogelijkheid een eengezinswoning te realiseren. De realisatie van deze woning maakte het mogelijk huurinkomsten te genereren die kunnen worden ingezet om het complex in stand te houden.

Daglonerswoning

De daglonerswoning behoudt de functie als woning. Het pand wordt gerenoveerd en gerestaureerd met respect voor de aanwezige cultuurhistorische waarden.

Tuin/parkeren

Alle essentiële en waardevolle structuren en elementen van de tuin blijven gehandhaafd. Er is een tuinplan opgesteld dat richting geeft aan beheer en inrichting in de toekomst, waarbij de nadruk ligt op het versterken van de waarden van de tuin (uitheemse soorten vervangen door inheemse, herstellen profiel grand canal, herstel medaillon op het voorplein, etc.).

Tegelijkertijd wordt in het plan rekening gehouden met de wensen die vanuit het veranderende gebruik aan de buitenruimte worden gesteld. Zo wordt er rekening gehouden met het realiseren van zoveel mogelijk privacy tussen de verschillende gebruikers van de tuin, zoals de familie Willinge, de bewoners van de woning in de schuur van het bouwhuis en de bezoekers van de bijeenkomstfunctie.

Om de parkeervraag op te vangen worden in de overtuin 38 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit aantal is voldoende om de parkeervraag tijdens 'normale' bijeenkomsten en activiteiten op te kunnen vangen. De parkeergelegenheid wordt op een dusdanige wijze gesitueerd, dat het niet nodig is om bomen te rooien. Hiertoe is de tuin compleet ingemeten. Door om het parkeerveld een haag te plaatsen, zullen de auto's grotendeels aan het zicht worden onttrokken. De entree van de parkeerplaats loopt via de centrale as door de overtuin, waardoor de bestaande structuur blijft gehandhaafd. Er wordt geen nieuwe inrit aangelegd.

Mocht er behoefte zijn aan extra parkeerruimte, dan bestaat de mogelijkheid om de weide aan de andere zijde van de as in de overtuin in te zetten als overloopgebied voor parkeren. Hierdoor ontstaat geen parkeerdruk buiten het eigen terrein.

2.2 Economische haalbaarheid

Door realisatie van het project wordt beoogd een exploitatie voor de locatie op te zetten, waarmee in ieder geval de kosten van instandhouding worden gedekt. Met wonen en recreatief gebruik is het mogelijk om een kostendekkende exploitatie te realiseren. Dat maakt het mogelijk het landgoed duurzaam in stand te houden.

De exploitatie (één jaar) geeft het volgende beeld (bedragen zijn afgerond):

Jaarlijkse inkomsten:

- Appartementen verdieping havezate:	€ 12.500,-
- Bijeenkomstfunctie begane grond havezate:	€ 5.000,-
- Woning bouwhuis:	€ 10.000,-
- Beheerderswoning koetshuis:	€ 3.000,-
- Daglonerswoning:	€ 7.000,-
- Vakantiewoning bouwhuis:	€ 35.000,-
- Vakantiewoning havezate (Willinge):	€ 10.000,-
- Subsidies onderhoud, giften, etc.	€ 10.000,-

Jaarlijkse uitgaven:

- Onderhoudskosten havezate:	€ 15.000,-
- Onderhoudskosten bouwhuis:	€ 15.000,-
- Onderhoudskosten daglonerswoning:	€ 2.500,-
- Onderhoudskosten tuin en tuinobjecten:	€ 10.000,-
- Kosten beheer, belasting/verzekeringen:	€ 15.000,-
- Kosten beheer vakantiewoningen:	€ 25.000,-

Resultaat: **+ € 10.000,-**

Bijlagen

- Ontwerp havezate
- Ontwerp bouwhuis
- Ontwerp daglonerswoning
- Ontwerp tuin



De raad van de Gemeente Westerveld;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 25 juli 2017;

gelet op het bepaalde in artikel 6.5 van het Besluit omgevingsrecht;

besluit:

1. Een ontwerp verklaring van geen bedenkingen als bedoeld in artikel 6.5 lid 1 van het Besluit omgevingsrecht af te geven voor het bouwplan en functieverandering ten behoeve van de herontwikkeling van Oldengaerde op het perceel Westeinde 57 in Dwingeloo;
2. Indien er geen zienswijzen zijn ingediend en er in de omgevingsvergunning ten opzichte van het ontwerpbesluit geen wijzigingen zijn doorgevoerd de ontwerp verklaring van geen bedenkingen geldt als een definitieve verklaring van geen bedenkingen.

Besloten in de openbare vergadering
van de raad van 26 september 2017.

de griffier,
R. van der Veen

de voorzitter,
H. Jager