bestemmingsplan

Sexbierum - Aeolusterrein

Waadhoeke

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	16-11-2021
IMRO IDN	NL.IMRO.1949.BPSbrHearewei24a-VAS1
PROJECT	
PROJECTLEIDER	Thomas de Jong
OPDRACHTGEVER	Bouwbedrijf Jelle Bruinsma
PROJECTNUMMER	20190138
AUTEUR	Thomas de Jong
STATUS	vastgesteld



Inhoudsopgave

Toelichting		**6**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding bestemmingsplan	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Planologisch regime	8
1.4	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	**Planbeschrijving**	**11**
2.1	De omgeving	11
2.2	Actuele situatie plangebied	11
2.3	Gewenste situatie	13
2.4	Ruimtelijke inpassing	18
2.5	Verkeer en parkeren	18
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**20**
3.1	Rijksbeleid	20
3.2	Provinciaal beleid	21
3.3	Gemeentelijk beleid	22
Hoofdstuk 4	**Milieu- en omgevingsaspecten**	**24**
4.1	Milieuzonering	24
4.2	Geluid	25
4.3	Externe veiligheid	26
4.4	Luchtkwaliteit	26
4.5	Bodem	27
4.6	Water	28
4.7	Archeologie en cultuurhistorie	29
4.8	Ecologie	34
4.9	Kabels, leidingen en zonering	35
4.10	M.e.r.-beoordeling	36
Hoofdstuk 5	**Juridische beschrijving**	**37**
5.1	Het juridisch systeem	37
5.2	Toelichting op de bestemmingen	37

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid 39
6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 39
6.2 Economische uitvoerbaarheid 40

Bijlagen toelichting 41

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 43

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek 65

Bijlage 3 Watertoets 111

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek 115

Bijlage 5 Ecologisch onderzoek 147

Bijlage 6 Stikstofonderzoek 171

Bijlage 7 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 189

Bijlage 8 Reactienota overleg 203

Bijlage 9 Reactienota zienswijzen 235

Regels 244

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 245
Artikel 1 Begrippen 245
Artikel 2 Wijze van meten 250

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 251
Artikel 3 Groen 251
Artikel 4 Verkeer - Verblijf 252
Artikel 5 Water 253
Artikel 6 Wonen 254

Hoofdstuk 3 Algemene regels 257
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 257
Artikel 8 Algemene bouwregels 258
Artikel 9 Algemene gebruiksregels 259
Artikel 10 Algemene afwijkingsregels 260
Artikel 11 Overige regels 261

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 262
Artikel 12 Overgangsrecht 262

Artikel 13 Slotregel 263

Bijlagen regels **265**

Bijlage 1 Lijst met kleinschalige beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten **267**

Verbeelding **269**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

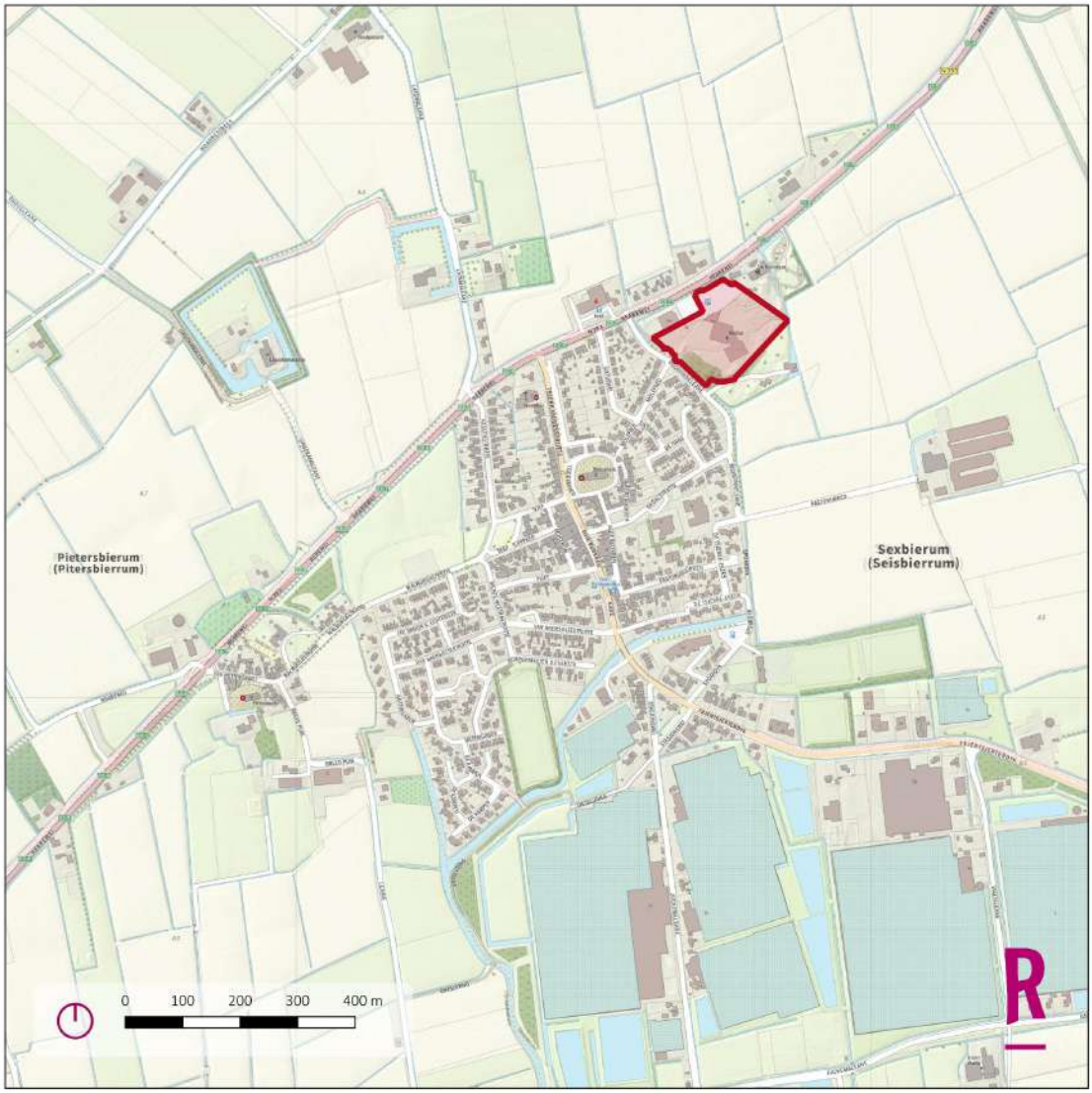
1.1 Aanleiding bestemmingsplan

Aan de Hearewei 24a bevindt zich het Aeolusterrein. De glazen piramide op dit terrein begon als windattractiepark in 1987 en werd in 1991 een technisch doe-centrum voor kinderen. Sinds 2002 was in het pand een speelparadijs gevestigd, tot deze eind 2017 haar deuren sloot. Omdat nieuwe plannen voor het bestaande pand uitblijven is nu een nieuwe herontwikkeling opgezet. Het voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen en maximaal 24 woningen in het plangebied te ontwikkelen met bijbehorende erfontsluitingswegen om de woningen te ontsluiten. De woningen zullen gefaseerd worden opgeleverd, afhankelijk van de behoefte naar de woningen.

Dit voornemen is echter niet toegestaan op basis van de geldende juridisch-planologische regeling. Op basis van deze regeling zijn woningen op deze locatie niet toegestaan. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch te kunnen realiseren is het opstellen van een nieuw juridisch kader noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied betreft een deel van het voormalige Aeolus-terrein aan de Hearewei 24a. Het gebied ligt in het noordoosten van de kern van Sexbierum. De globale ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 De ligging van het plangebied

1.3 Planologisch regime

Het doel is om maximaal 24 woningen te realiseren op het voormalige Aeolusterrein. De beoogde locatie aan de Hearewei maakt grotendeels deel uit van het plangebied van het bestemmingsplan *Sexbierum / Pietersbierum*, dat is vastgesteld op 2 juli 2009. Op basis van het bestemmingsplan *Sexbierum / Pietersbierum* is de beoogde locatie voorzien van de bestemmingen 'Cultuur en ontspanning 1' en 'Water'. Binnen de bestemming 'Cultuur en ontspanning 1' zijn uitsluitend gebouwen ten behoeve van sociaal-culturele voorzieningen, educatieve doeleinden en ondergeschikte horeca ten dienste van deze voorzieningen toegestaan. Wat betreft de bouwmogelijkheden is centraal in het gebied een gebouw mogelijk met een maximale bouwhoogte van 21 meter. Daaromheen zijn gebouwen mogelijk met een maximale bouwhoogte van 7 tot 9 meter. In het gebied buiten de bouwvlakken zijn daarnaast nog bouwwerken geen gebouwen zijnde toegestaan, waaronder speelvoorzieningen met een maximale bouwhogte van 12 meter. Binnen de bestemming is de realisering van woningen niet toegestaan. Binnen de bestemming 'Water' zijn sloten, vaarten en daarmee gelijk te stellen waterlopen, oevers bermen, en beplanting en waterpartijen toegestaan. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd. Ook hierbinnen is woningbouw niet toegestaan.

Een klein gedeelte van het plangebied is geregeld in het bestemmingsplan *Sexbierum - Hearewei 24A*. Met dit bestemmingsplan is de onlangs gerealiseerde COOP-supermarkt planologisch geregeld. In dit plan zijn onder andere wegen, straten en paden toegestaan ten behoeve van de supermarkt. Omdat de ontsluitingsweg voor de nieuwe woningen niet alleen ten behoeve van de supermarkt zal worden gebruikt, is dit deel meegenomen in het plangebied van dit bestemmingsplan.

In figuur 1.2 is een uitsnede van de geldende bestemmingsplannen weergegeven.



Figuur 1.2 Uitsnede geldende bestemmingsplannen

1.4 Leeswijzer

Na bovenstaande inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige situatie, de gewenste ontwikkelingen en de ruimtelijke inpassing daarvan en de vertaling naar uitgangspunten voor het bestemmingsplan. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten getoetst aan het, voor het plan relevante, beleid op rijks,
provinciaal en gemeentelijk niveau. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 bevat

de vertaling van de uitgangspunten uit hoofdstuk 2, 3 en 4 naar een juridische regeling. Ten slotte worden in hoofdstuk 6 de maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid van het plan besproken.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

Dit bestemmingsplan maakt de realisatie van maximaal 24 woningen mogelijk. De invulling van de nieuwe locatie is een belangrijk uitgangspunt voor dit bestemmingsplan. Deze wordt in dit hoofdstuk behandeld. Daarbij wordt ook ingegaan op de bestaande ruimtelijke en functionele structuur.

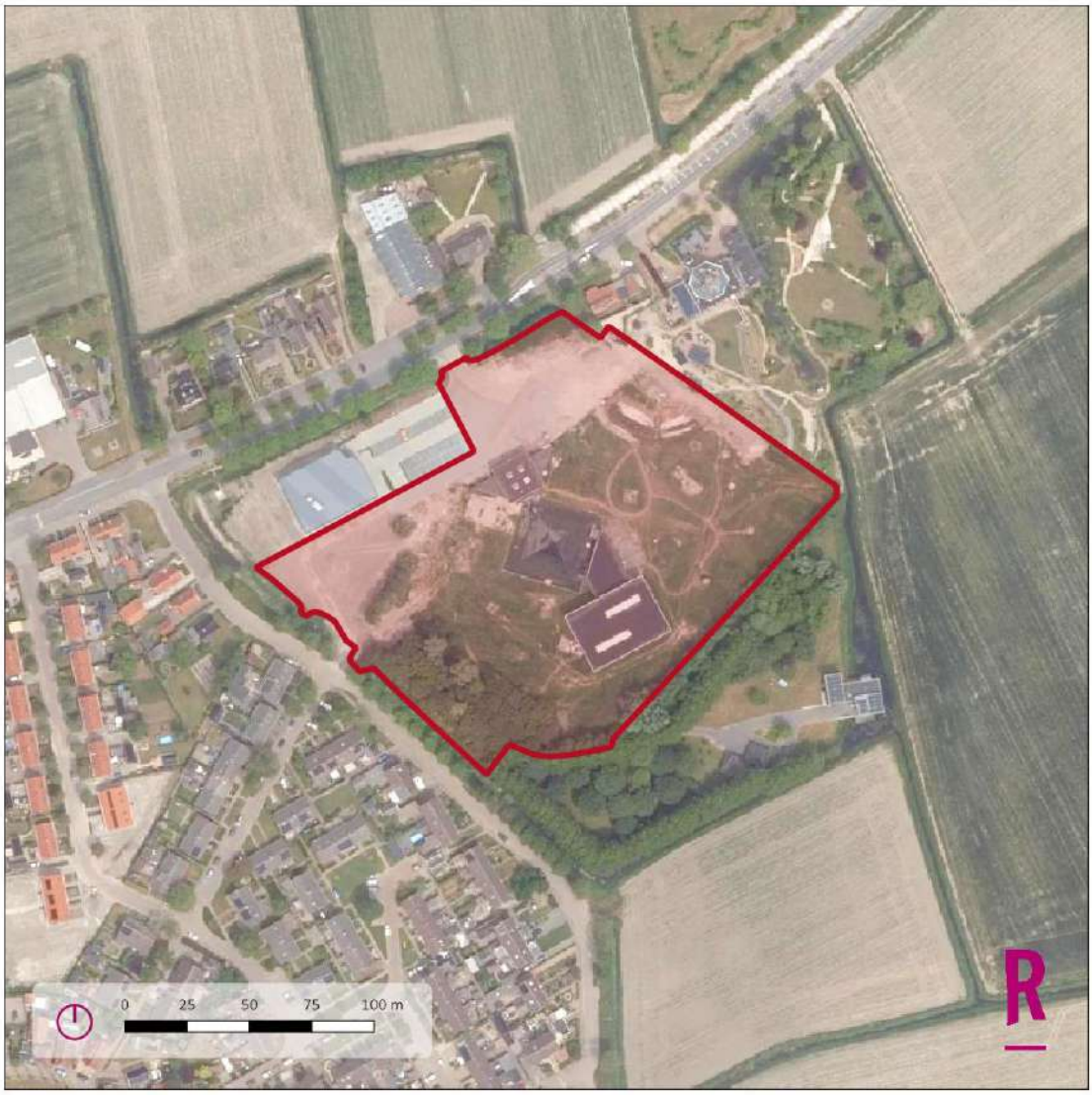
2.1 De omgeving

De locatie van het plangebied ligt in het noordoosten van Sexbierum en is eerder weergegeven in figuur 1.1. Het gebied rondom het plangebied is aan te merken als een gemengd gebied. Er is namelijk sprake van een bundeling van verschillende functies. Ten noordwesten van het plangebied is een autobedrijf gevestigd, in combinatie met een LPG-tankstation. Op het perceel Hearewei 5 zit een bedrijf dat biologische en natuurlijke producten ontwikkelt. Direct grenzend aan de noordwestzijde van het plangebied is onlangs een nieuwe supermarkt gerealiseerd. Ten oosten van het plangebied is een horeca-vestiging aanwezig met een karakteristieke molen. Ten zuiden en zuidwesten van het plangebied is overwegend sprake van woningen. Ook ligt het plangebied aan een provinciale weg.

Het plangebied ligt in de oksel van de Hearewei (N393) en de Buorfinneleane. De Hearewei vormt de verbinding van Harlingen, via onder meer Sexbierum, naar Stiens.

2.2 Actuele situatie plangebied

Het plangebied ligt op een deel van het terrein waar de bebouwing van het voormalige Aeolus aanwezig is. Het gebied waar de beoogde woningen moeten worden gerealiseerd is momenteel nog ingericht ten behoeve van het voormalige speelparadijs. Centraal in het plangebied staat de bebouwing, bestaande uit een glazen piramide en enkele aanbouwen. Met name aan de achterzijde van de piramide staat een relatief groot gebouw. Ook de gronden rondom de bebouwing zijn ingericht ten behoeve van het voormalige speelparadijs. Hier stonden voorheen verspreid over het terrein verschillende speeltoestellen. In figuur 2.1 is een luchtfoto weergegeven van de huidige situatie in het plangebied.



Figuur 2.1 Huidige feitelijke situatie plangebied

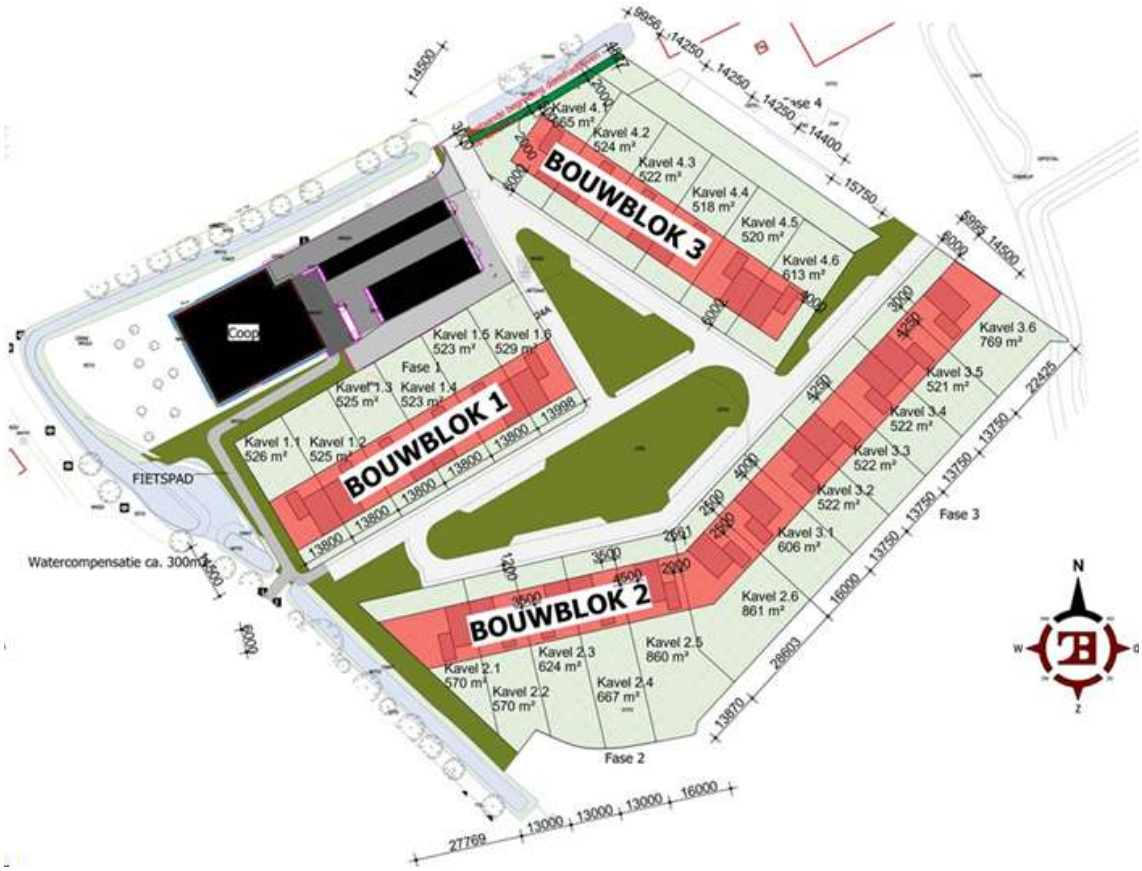
Aan de zuid- en westzijde wordt het plangebied grotendeels omringd door een gegraven watergang. Aan de zuidzijde is tevens sprake van een groensingel van bomen langs de watergang. De noordwesthoek van het voormalige Aeolus-terrein valt buiten het plangebied. Hier is onlangs een supermarkt gerealiseerd, inclusief bijbehorend parkeerterrein. Ten oosten/noordoosten van het plangebied staat een molen. De rest van de oostelijke gronden grenzen aan agrarische gronden. Ten zuiden van het plangebied ligt een woonperceel met daarachter eveneens agrarische gronden. Tot slot ligt ten westen van het plangebied de kern van Sexbierum. Hier is bijna uitsluitend sprake van woningen.

2.3 Gewenste situatie

Het doel is om de bestaande bebouwing en speeltoestellen te slopen en verwijderen uit het plangebied. Vervolgens is het plan om maximaal 24 woningen gefaseerd te realiseren. Om de woningen te kunnen ontsluiten wordt tevens een erfontsluitingsweg door het plangebied aangelegd in het verlengde van de bestaande aansluiting op de Hearewei. Deze ontsluiting wordt in de huidige situatie ook gebruikt door de supermarkt en wordt in de toekomst te samen met een mogelijke herinrichting van de Hearewei geoptimaliseerd. Het plangebied maakt ook een ontsluiting voor fietsers en voetgangers mogelijk voor het perceel van de molen.

De woningbouw in het plangebied wordt verdeeld over drie bouwblokken. Afhankelijk van de vraag en behoefte zal per bouwblok worden bekeken hoeveel woningen gerealiseerd worden. Het voornemen is om afwisselend twee-onder-één-kapwoningen en vrijstaande woningen te realiseren. In bouwblok 1 en 2 zijn woningen in twee bouwlagen met een kap beoogd, in bouwblok 3 zijn dit woningen in 1,5 bouwlaag met een kap. Pas wanneer een bouwblok volledig is uitgegeven zal worden overgegaan tot ontwikkeling van het volgende bouwblok. Het eerste bouwblok dat ontwikkeld wordt betreft de strook direct ten zuiden van de supermarkt. Het is mogelijk om bouwblok 2 (het lange bouwblok aan de zuid- en zuidoostkant) in de fasering op te splitsen met twee stroken van ieder zes woningen. Bouwblok 3 betreft de 6 kavels aan de noordkant van het plangebied, dat het dichtst bij de Hearewei ligt. De gronden in het plangebied achter de kavels bij bouwblok 3 kunnen in de toekomst worden gebruikt als tuin bij deze kavels en/of als bijbehorend terrein of parkeergelegenheid bij de omliggende percelen buiten het plangebied.

De ontsluiting van het plangebied wordt vormgegeven door een erfontsluitingsweg die aan de noordzijde aansluit op de Hearewei en die ook voor de supermarkt wordt gebruikt. Vervolgens wordt richting het zuiden een soort T-splitsing aangelegd waardoor alle woningen bereikbaar zijn. In figuur 2.2 is een situatietekening van de voorgenomen inrichting van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.2 Situatietekening en bouwblokken voorgenomen situatie in het plangebied

Het idee is om particulieren een kavel aan te bieden waar zij zelf een woning op mogen bouwen, die voldoet aan de planologische regeling en de welstandsregeling die voor deze locatie gelden. In de volgende figuren zijn impressietekeningen opgenomen van het initiatief.





Figuur 2.3 Impressietekening vrijstaande woningen in twee bouwlagen met kap





Figuur 2.4 Impressietekening halfvrijstaande woningen in twee bouwlagen met kap





Figuur 2.5 Impressietekening halfvrijstaande woningen in 1,5 bouwlaag met kap

Naast de voorgenomen woningbouw is in het plangebied reeds een fiets- en voetpad aangelegd ter ontsluiting van de noordelijk gelegen supermarkt. Dit fietspad loopt door de westzijde van het plangebied, ten noorden en westen van de woonkavels uit fase 1. Deze route is niet te gebruiken voor autoverkeer, maar kan wel als calamiteitenontsluiting dienen.

Tenslotte wordt er aan de westzijde van het plangebied een waterpartij aangelegd die noodzakelijk is voor de watercompensatie zoals in figuur 2.2 in aangegeven. Paragraaf 4.6 gaat hier nader op in.

2.4 Ruimtelijke inpassing

Het plangebied ligt in de noordoostelijke hoek van de kern van Sexbierum en grenst daarmee aan het buitengebied. Ten zuiden en zuidoosten van het plangebied is sprake van een woonperceel. Hier is sprake van een bestaande bomenpartij die hoort bij dit woonperceel en daarmee volledig buiten het plangebied ligt. Deze bomenpartij zorgt voor een goede ruimtelijke inpassing van het gebied aan de zuidzijde. Aan de noord- en oostzijde sluit de ontwikkeling aan bij de bestaande bebouwing van Sexbierum. De in het plangebied gelegen bomen en het groen aan de zuidwestzijde worden ten behoeve van de plannen voor zover nodig gekapt. Bij het deel van het plangebied dat grenst aan de Hearewei blijft een deel van de bestaande groenstrook behouden met een breedte van circa 2 meter vanuit de sloot. De buiten het plangebied gelegen bomen aan de Buorfinneleane blijven bestaan. Voor de dichtst bij de Buorfinneleane gelegen bouwkavel in bouwblok 2 geldt dat hier een groene buffer wordt gerealiseerd tussen deze kavel en de Buorfinneleane. Op deze manier ontstaat er een zachte overgang tussen het bestaande bebouwde gebied van Sexbierum en het plangebied. Dit blijkt ook uit figuur 2.2. Tenslotte wordt de reeds aangelegde fiets-voetverbinding aan de westkant nog groen ingepast en worden de erfafscheidingen aan de achterkant van de woningen van bouwblok 1 (het dichtst bij de supermarkt) mee ontworpen als één geheel, zodat een rustig beeld ontstaat vanaf de kant van de supermarkt. Bij deze twee-onder-één-kap woningen zal geen sprake kunnen zijn van een achterom in verband met verkeersveiligheid door het fiets-voetpad en het parkeerterrein van de supermarkt.

2.5 Verkeer en parkeren

Ontsluiting

Het plangebied wordt ontsloten op de Hearewei (N393) door een nieuwe erfontsluitingsweg aan te leggen van en naar de beoogde woningen. De N393 is een provinciale weg met een maximum snelheid van 50 km/uur. De weg is ter hoogte van het plangebied gecategoriseerd als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Ten zuiden van de Hearewei (N393) ligt de kern Sexbierum van waaruit de Buorfinneleane, de Sixtuswei en de Tsjerk Hiddesstrjitte aansluiten op de Hearewei (N393). Fietsers kunnen gebruik maken van twee fietspaden: langs de Hearewei, van het vrijliggende fietspad voor fietsverkeer in beide richtingen en van het nieuw aan te leggen fietspad dat van de supermarkt naar de Buorfinneleane wordt aangelegd. Deze verbinding van de Buorfinneleane met het plangebied geldt tevens als calamiteitenontsluiting en doorgang voor hulpdiensten.

De Hearewei en de aansluiting met het plangebied worden in de toekomst mogelijk heringericht en geoptimaliseerd.

Parkeren

Op basis van de Nota parkeernormen van de gemeente Waadhoeke geldt een parkeerbehoefte van 2,1 parkeerplaatsen per woning. Voor 24 woningen komt dit neer op 51 parkeerplaatsen. Gezien de ruime opzet van de kavels en het feit dat elke kavel wordt voorzien van een oprit, geldt dat de parkeerbehoefte geheel op eigen erf kan worden opgevangen. Ook worden er in het centrale deel van het plangebied extra langsparkeerplaatsen gerealiseerd voor bezoekers. De nieuwe ontwikkeling zal niet leiden tot problemen in het parkeren omdat in het plangebied ruim voldoende mogelijkheden hiervoor worden geboden.

Verkeersgeneratie en -afwikkeling

De verkeersgeneratie van 24 woningen bedraagt op basis van de bij de parkeerberekening genoemde uitgangspunten voor het werken met CROW kencijfers 208 motorvoertuigen per etmaal voor een werkdag. De berekende verkeershoeveelheid komt en gaat via de Hearewei. De verkeersintensiteit op de Hearewei bedraagt 1.580 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal, telling 2011) op een gemiddelde werkdag op het wegvak richting Oosterbierum (bron: Monitor verkeer & vervoer Noord Nederland). Met een autonoom groeipercentage van 1,5% is dit doorberekend naar het maatgevende jaar 2030 (10 jaar na planvoornemen). De werkdagintensiteit in 2030 is hierdoor berekend op circa 2.100 mvt/etmaal. Een gebiedsontsluitingsweg - met tevens een voorrangsfunctie - kan volgens de vuistregels van het CROW (publicatie 261 Handboek Verkeersveiligheid) een intensiteit tot 15.000 mvt/etmaal goed verwerken.

Met de toename van 208 mvt/etmaal, door de realisatie van de woningen bedraagt de intensiteit in 2030 nog geen 2.500 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Op basis van deze cijfers zijn dan ook geen knelpunten in de verkeersafwikkeling te verwachten.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken, te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden. En er nu mee aan de slag te gaan en beslissingen niet uit te stellen of door te schuiven. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe uitvoering wordt gegeven aan de NOVI.

Binnen de NOVI zijn 8 voorlopige aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVI-gebied. In een NOVI-gebied krijgt een aantal concrete vraagstukken extra prioriteit. Dit helpt om grote veranderingen en ruimtelijke opgaven in een regio beter te realiseren

Opgaven

Er is in Nederland sprake van een aantal dringende maatschappelijke opgaven. Deze opgaven kunnen niet apart van elkaar worden opgelost. Ze moeten in samenhang bekeken worden. Ze grijpen in elkaar en vragen meer ruimte dan beschikbaar is in Nederland. Niet alles kan, niet alles kan overal. Op het niveau van nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven aan de omgeving in Nederland, verwoord in vier opgaven:

1. Ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie.
2. De economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden.
3. Steden en regio's sterker en leefbaarder maken.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Uitvoering

De NOVI gaat vergezeld van een uitvoeringsagenda, waarin staat aangegeven hoe het Rijk invulling geeft aan zijn rol bij de uitvoering van de NOVI. In de Uitvoeringsagenda zijn onder andere een overzicht van instrumenten en (gebiedsgerichte) programma's op de verschillende beleidsterreinen te vinden. De Uitvoeringsagena zal, indien nodig, jaarlijks worden geactualiseerd.

De ontwikkeling in het plangebied raakt, gezien de relatief kleine omvang, geen opgaven die zijn opgenomen in de NOVI.

Ladder voor Duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' als procesvereiste opgenomen. In de Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen dat de toelichting van een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand

stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Toepassing ladder voor duurzame verstedelijking
De ontwikkeling vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied. Voor dit gebied heeft de gemeente afspraken gemaakt met de provincie, waarin is bepaald dat plafondloos mag worden gebouwd. Om niet meer woningen te realiseren dan er vraag naar is, wordt deze woningbouwontwikkeling gefaseerd opgeleverd. Per fase worden kavels uitgegeven. Wanneer voor een fase geldt dat alle kavels zijn uitgegeven, wordt pas overgegaan naar de volgende fase. Het plan is daarom gefaseerd in 4 delen van elk maximaal zes woningen. Daarmee worden woningen gerealiseerd waar concreet vraag naar is. Zo voldoet de ontwikkeling aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

Het provinciale beleid is uiteengezet in de Omgevingsvisie Fryslân 2020 : 'De romte diele'. De belangrijkste uitgangspunten uit het provinciale beleid zijn nu nog vastgelegd in de Verordening Romte Fryslân. Hierin zijn voor de provinciale belangen regels opgenomen, waar in bestemmingsplannen rekening mee gehouden moet worden. De Verordening Romte Fryslân wordt naar verwachting eind 2021 vervangen door de Omgevingsverordening Fryslân.

Omgevingsvisie Fryslân 2020: De romte diele
Het ruimtelijk beleid van de provincie vormt een belangrijk kader voor het gemeentelijk (bestemmingsplan)beleid. Dit is neergelegd in de Omgevingsvisie Provincie Fryslân. Deze is op 23 september 2020 vastgesteld. In de omgevingsvisie gaat de provincie voor een vitale economie door te investeren in omgevingskwaliteiten. Dit zorgt er onder andere voor leefbaarheid en dat leegstand en verpaupering van bebouwing wordt teruggedrongen. Daarnaast gaat de provincie voor een veerkrachtig beleid en een gezonde leefomgeving, waarin ingrijpende ontwikkelingen opgevangen kunnen worden met het behoud van de karakteristiek en de eigen indentiteit van de provincie.

Dit plan voorziet in de herontwikkeling van bestaand stedelijk gebied. Het woningbouwproject in Sexbierum sluit aan bij deze uitgangspunten van de provincie. Het plan doet recht aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving en is daarmee in overeenstemming met het provinciale beleid.

Verordening Romte Provincie Fryslân
De Provincie Fryslân wil de ruimtelijke kwaliteit bevorderen. Dit wordt gedaan door middel van het opstellen van een provinciale structuurvisie waarin het ruimtelijk beleid wordt geschetst. De Verordening Romte vertaalt deze visie naar regels.

Het plangebied ligt binnen 'bestaand stedelijk gebied'. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen dienen primair binnen dit gebied ontwikkeld te worden. Daar is in dit geval met de ontwikkeling van deze woningen sprake van.

In de Verordening Romte is met betrekking tot woningbouwontwikkelingen in artikel 3.1.1. opgenomen dat een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw kan bevatten indien de aantallen en de kwaliteit van de

woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat de schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten. In dit geval is de gemeente met Gedeputeerde Staten overeengekomen dat plafondloos gebouwd kan worden. Er is geen sprake van een bepaald maximum aantal woningen. Omdat er maximaal 24 woningen worden gerealiseerd, die gefaseerd op basis van vraag, worden ontwikkeld, worden er geen woningen ontwikkeld waar geen vraag naar is.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Woonvisie Waadhoeke 2020-2030 'Samen Sterk'

In 2020 heeft de gemeente Waadhoeke haar eerste Woonvisie vastgesteld. De woonvisie vormt een beginpunt in het behalen van de gemeentelijke doelen op het gebied van wonen, om van daaruit met de dorpen verder te werken aan hun toekomst. De woonvisie is gebaseerd op onder meer een woningmarktonderzoek, prestatieafspraken met corporaties en huurdersorganisaties, uitkomsten van vragen aan bewoners, de schouw van bestaande buurten die de gemeente elke vier jaar doet. De hoofdlijn van de visie.

In de woonvisie wordt gesteld dat op korte termijn vraag is naar zowel levensloopbestendige woningen als gezinswoningen. Verder wordt verwacht dat het aantal inwoners in de regio Noordwest-Fryslân de komende 10 jaar daalt. Er is echter nog wel sprake van een groei in het aantal huishoudens, omdat de huishoudensgrootte afneemt.

In de woonvisie zijn bandbreedtes per kern opgenomen: een verdeling van de totale behoefte aan woningen tot 2024. Voor Sexbierum geldt een bandbreedte van 0 tot 5 woningen tot 2024. De bandbreedtes zijn een netto woonvraag. Ook in een kern met met een beperkt groeiperspectief, of zelfs een verwachting van huishoudenskrimp, is nieuwbouw mogelijk en vaak ook wenselijk. De bandbreedtes worden als leidraad voor toekomstige ontwikkelingen gebruikt: ze gaan over het totaal aantal woningen dat er ten opzichte van 2020 nodig zijn als resultaat van nieuwbouw en sloop. Dat kan ook zijn *nu* toevoegen, *later* iets anders slopen. De gemeente streeft voornamelijk naar een voorraad die bestaat uit (levensloopgeschikte) eengezinswoningen. Voor het Aeolusterrein geldt dat de planruimte groter is dan waar behoefte aan is.

De gemeente biedt ruimte voor nieuwbouw en hanteert hiervoor criteria om te beoordelen wanneer een plan meerwaarde heeft. De gemeente werkt eerder mee aan initiatieven wanneer aan de volgende uitgangspunten wordt voldaan:

- het initiatief of plan is vraagvolgend en de initiatiefnemer kan dit aantonen. Daarbij moet er oog zijn voor eventuele concurrentie met andere plannen;
- er is draagvlak in het dorp/wijk;
- het initiatief of plan maakt de plek en omgeving ruimtelijk beter. Behoud van kwaliteitsgroen is belangrijk;
- wanneer er in een dorp/wijk meer ruimte is dan vraag naar woningen is een lage woningdichtheid gewenst.

Daarnaast kiest de gemeente er heel bewust voor om de vraag naar toevoeging en nieuwbouw van vandaag niet direct te verbinden aan vermoedelijke overschotten van straks. De gemeente biedt ruimte maar zal ook een plan maken hoe om te gaan met overschotten op termijn.

Het nieuwbouwplan op het Aeolusterrein overschrijdt qua programma de woningbehoefte van de periode

2020-2024. Er wordt echter gefaseerd ontwikkeld waardoor de bouw vraaggestuurd wordt uitgevoerd. Het overschot zal in de toekomst worden opgelost wanneer verouderde woningen worden gesloopt. Op die manier heeft Sexbierum door realisering van dit plan toch een kwaliteitsverbetering in de woningvoorraad. Daarnaast wordt binnen het plangebied zoveel mogelijk groen behouden, met name in de openbare ruimte. Daarmee sluit het plan aan op de woonvisie.

3.3.2 Welstandsnota

Het welstandsbeleid geeft de gemeente de mogelijkheid om de cultuurhistorische, stedenbouwkundige en architectonische waarden, die in een bepaald gebied aanwezig zijn, te benoemen en een rol te laten spelen bij de ontwikkeling en de beoordeling van bouwplannen. Voor de gemeente is in 2019 een nieuwe Welstandsnota opgesteld met daarin een gebiedsgerichte aanpak. Door deze gebiedsgerichte aanpak wil de gemeente de belangrijke karakteristieken van de bebouwing beschermen en zorgen dat nieuwe ontwikkelingen daarop voortbouwen. De gebiedsgerichte aanpak zal eveneens een bijdrage kunnen leveren aan een bewustere omgang met de gebouwde omgeving.

Het bestemmingsplan regelt onder meer de functie en het ruimtebeslag van bouwwerken. Bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan geeft, kunnen niet door welstandscriteria (of een beeldkwaliteitsplan) worden tenietgedaan. De architectonische vormgeving wordt exclusief door de welstandsnota geregeld. Het welstandsadvies kan zich richten op de gekozen invulling binnen de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. In een situatie waarin een bouwplan in overeenstemming is met het bestemmingsplan, kan toch een negatief welstandsadvies worden gegeven als de gekozen architectonische oplossing te sterk afbreuk doet aan de ruimtelijke beleving van het betreffende gebied. Uiteraard moet in zo'n geval de welstandsnota daartoe de argumentatie leveren.

Door het opstellen van welstandsbeleid wil de gemeente een helder, controleerbaar en klantgericht welstandstoezicht inrichten. Burgers, ondernemers en ontwerpers kunnen in de toekomst in een vroeg stadium worden geïnformeerd over de criteria die bij de welstandsbeoordeling een rol spelen.

De voorgenomen woningbouw wordt ter beoordeling voorgelegd aan de welstandscommissie. De ontwerpen zullen moeten voldoen aan de geldende welstandscriteria. Op die manier wordt verwacht een positief advies van de welstandscommissie te krijgen.

3.3.3 Nota parkeernormen

Op 8 december 2020 is door Burgemeester en Wethouders de Nota Parkeernormen vastgesteld. Hierin is vastgelegd welke parkeernorm de gemeente hanteert voor verschillende gebieden en functies. Daarnaast is aangegeven op welke manier de parkeervraag aan de hand van de normen moet worden berekend en welke eisen worden gesteld aan de invulling van de parkeervraag. In beginsel wordt de parkeervraag op eigen terrein opgelost maar onder bepaalde omstandigheden kan hiervan af worden geweken. Benutting van de bestaande openbare parkeercapaciteit is dan een optie. Deze nota geeft aan welke mogelijkheden er zijn en onder welke voorwaarden.

Uit de toetsing in paragraaf 2.5 blijkt dat aan de Nota Parkeernormen wordt voldaan. In het bestemmingsplan is hier een regeling voor opgenomen om dit te borgen.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet aandacht worden besteed aan wet- en regelgeving voor de verschillende omgevingsaspecten. Het gaat hierbij om het minimaliseren van de invloeden vanuit het plangebied op de omgeving en omgekeerd. Dat zijn milieu aspecten (bedrijven en milieuzonering, geluid, bodem) en water, archeologie en cultuurhistorie, ecologie, luchtkwaliteit, externe veiligheid, kabels en leidingen.

4.1 Milieuzonering

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). Een richtafstand kan worden beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. In geval van een gemengd gebied kan worden gewerkt met een verkleinde richtafstand.

Toetsing

In de omgeving van het plangebied is sprake van meerdere (bedrijfs)functies waarmee rekening gehouden moeten worden met betrekking tot dit bestemmingsplan. Het gaat om de volgende locaties:

- supermarkt aan de Hearewei 24a;
- Oldtimer autobedrijf aan de Hearewei 5;
- autobedrijf aan de Hearewei 1;
- horeca-inrichting aan de Hearewei 30.

Gezien de aanwezigheid van verscheidene functies en de ligging aan de Hearewei, is sprake van een gemengd gebied en kan ten aanzien van de richtafstanden uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' één stap terug worden gedaan.

Supermarkt aan de Hearewei 24a

Aan de Hearewei 24a is onlangs een supermarkt gerealiseerd. Voor een supermarkt geldt op basis van de VNG-brochure een richtafstand van 0 meter ten opzichte van bedrijfshindergevoelige objecten in gemengd gebied. Hier wordt logischerwijs aan voldaan. Daarmee is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Autobedrijven Hearewei 1 en 5

Beide autobedrijven die aan de Hearewei aanwezig zijn, op nummer 1 en 5, betreffen milieucategorie 2 bedrijven waarvoor een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied geldt. De woningen in het plangebied worden op veel ruimere afstanden dan 10 meter tot beide percelen gerealiseerd. Daarmee komen de woningen buiten de richtafstand te staan en is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Horeca-inrichting Hearewei 30

Ten noordoosten van het plangebied aan de Hearewei 30 is een horecabedrijf gevestigd. Ter plaatse zijn

horecabedrijven toegestaan uit milieucategorie 1. Hiervoor geldt een richtafstand van 0 meter ten opzichte van bedrijfshindergevoelige objecten. De woningen voldoen logischerwijs aan de richtafstand. Daarmee is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Omdat wordt voldaan aan de richtafstanden ten opzichte van de omliggende bedrijven is geen onderzoek noodzakelijk en vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor dit plan.

4.2 Geluid

Toetsingskader

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die 'in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken', een geluidzone. Bij de ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones moet akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de voorkeursgrenswaarden die in de wet zijn vastgelegd. Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Onderzoek

Het plangebied bevindt zich niet in een geluidzone van een spoorweg of een geluidzone voor industrielawaai. In de Wgh is bepaald dat met uitzondering van 30 km/uur-wegen elke weg een geluidzone heeft, waar aandacht aan geluidhinder moet worden besteed. De Hearewei ten noorden van het plangebied is een zoneplichtige weg omdat de maximumsnelheid hier 50 km/uur is. Omdat in het plangebied woningen worden ontwikkeld, is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 1.

Uit het onderzoek blijkt dat bij één van de 24 voorgenomen woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Dit is de woning die het dichtst bij de Hearewei is gesitueerd. De maximale grenswaarde wordt evenwel niet overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt L_{den} = 54 dB invallend op de gevels van deze woning. Bij de overige woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wgh. De overige (30 km/uur) wegen in de omgeving zijn akoestisch niet relevant en spelen wat betreft cumulatie geen rol.

De realisatie van het plan is mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh door middel van een hogere waarde procedure voor één woning. Het treffen van maatregelen (zoals het aanleggen van geluidreducerend wegdek op de Hearewei) is financieel niet doelmatig en ligt daarmee buiten de reikwijdte van het plan. Een geluidscherm is binnen de bebouwde kom stedenbouwkundig gezien ook niet gewenst. Een grotere afstand tot de weg is niet mogelijk omdat de initiatiefnemer in overleg met de gemeente is gekomen tot een optimale indeling van het plangebied. Bij de opzet van het project is er geen schuifmogelijkheid om aan de voorkeurgrenswaarde te voldoen. De berekende waarden exclusief aftrek bedraagt ten hoogste L_{den} = 59 dB en kan worden toegepast bij de toetsing aan het Bouwbesluit voor het vaststellen van de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering. Deze dient op basis van het Bouwbesluit 2012 ten minste 26 dB(A) te bedragen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de woningen kunnen worden gerealiseerd binnen de randvoorwaarden van de Wgh met een hogere waarde procedure en hogere waarden. Deze procedure is tegelijkertijd met de procedure van het ontwerpbestemmingsplan opgestart en de hogere waarden zijn voorafgaand aan de

vaststelling van het bestemmingsplan verleend.

4.3 Externe veiligheid

Toetsingskader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Het toetsingskader wordt gevormd door verschillende besluiten en documenten (Bevi, Bevb, Bevt). Risico's zijn inzichtelijk gemaakt op de risicokaart die per provincie wordt bijgehouden.

Het externe veiligheidsbeleid heeft vorm gekregen in de risicobenadering. Er wordt getoetst aan twee verschillende normen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Ten aanzien van het plaatsgebonden risico geldt een kans van 10-6 als grenswaarde. Dit betekent dat binnen de zogenaamde PR 10-6-contour geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden toegestaan. Voor ontwikkeling van nieuwe beperkt kwetsbare objecten, geldt deze norm als streefwaarde. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Onderzoek

Ten noordwesten van het plangebied is een LPG-tankstation aanwezig. Rond de bij dit LPG-tankstation horende voorzieningen (vulpunt, afleverzuil, opslagtank) zijn plaatsgebonden risicocontouren (PR 10^{-6}) aanwezig. Deze contouren raken het plangebied niet en geven daarmee geen beperkingen voor de gewenste woningen. Rond een het LPG-tankstation is een invloedsgebied voor het groepsrisico vastgesteld op 150 meter. Ook deze contour valt buiten het plangebied, het LPG-vulpunt ligt namelijk op 160 meter afstand van het plangebied. Wel ligt het explosieaandachtsgebied net over het plangebied maar niet over de bouwvlakken waar woningbouw mogelijk is. Uit de externe veiligheidsadviezen van de FUMO en Brandweer Fryslân (die in bijlage 8 zijn opgenomen) blijkt dat het LPG-tankstation niet tot belemmeringen leidt voor het plangebied.

Over de N393 (Hearewei) vindt lokaal transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van deze weg. Er is echter geen plaatsgebonden risicocontour aanwezig langs de weg. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden, zoals uit bijlage 8 blijkt. Er kan daarom worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Voor het plangebied geldt dat gezien de beoogde functies verwacht mag worden dat de aanwezige personen zelfredzaam zijn. Verder is er voldoende bluswater voorhanden en is de bereikbaarheid van het plangebied voor hulpdiensten door de ligging aan de provinciale weg goed, alhoewel de opkomsttijd hoger is dan de norm. Tevens wordt er een ontsluiting voor hulpdiensten aangelegd aan de Buorfinneleane.

Op grond van het voorgaande wordt het restrisico verantwoord geacht. De aanbevelingen uit het advies van Brandweer Fryslân worden zo nodig en mogelijk bij de verdere uitwerking van het project opgevolgd c.q. hier worden in het kader van de omgevingsvergunning afspraken over gemaakt.

4.4 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In de Wet milieubeheer zijn normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Deze normen zijn bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, tegen te gaan. Als maatgevend voor de luchtkwaliteit worden de gehalten fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) gehanteerd.

Overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn veelal het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregel van bestuur “Niet in betekenende mate” (NIBM) vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmeringen voor projecten als deze niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Onderzoek
In de huidige situatie voldoet het plangebied en haar omgeving aan de normen voor luchtkwaliteit. Er worden slechts maximaal 24 woningen in het plangebied ontwikkeld. Dit brengt circa 208 mvt/etmaal met zich mee aan verkeersbewegingen. Echter, in de huidige situatie zijn sociaal-culturele voorzieningen mogelijk. Als gevolg hiervan vinden ook verkeersbewegingen plaats. Daarom kan gesteld worden dat het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling niet of nauwelijks toeneemt en het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Aanvullend onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit is om deze reden niet noodzakelijk.

Het aspect luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

4.5 Bodem

Toetsingskader
Met het oog op een goede ruimtelijke ordening, moet in geval van ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde functiegebruik. Ter plaatse van locaties die verdacht worden van bodemverontreiniging, moet ten minste verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd. In geval van verontreinigingen is de Wet bodembescherming van toepassing. In de wet is geregeld dat als ter plaatse van een plangebied ernstige verontreinigingen worden aangetroffen, er sprake is van een saneringsgeval.

Onderzoek
In de huidige situatie is in het plangebied een voormalig speelparadijs voor kinderen aanwezig. In de toekomstige situatie worden maximaal 24 woningen ontwikkeld. Omdat dit een bodemgevoelig gebruik betreft, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 2.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat in de onderzochte grond maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte componenten zijn aangetoond. Het grondwater bevat geen verhoogde waardes. Bij de gemeten gehaltes zijn geen risico's voor milieu en volksgezondheid aanwezig en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van het perceel en bestaan er geen bezwaren tegen de toekomstige nieuwbouw van woningen op het perceel en de ingebruikname van het plangebied als

woonlocatie.

4.6 Water

Toetsingskader

Van groot belang voor de ruimtelijke ordeningspraktijk is de wettelijk verplichte 'watertoets'. De watertoets kan worden gezien als een procesinstrument dat moet waarborgen dat gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding meer expliciet worden afgewogen. Belangrijk onderdeel van de watertoets is het vroegtijdig afstemmen van ontwikkelingen met de betrokken waterbeheerder. Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân.

Toetsing

Het plan is via de digitale watertoets kenbaar gemaakt bij het Wetterskip Fryslân (kenmerk: 20200709-2-23785). De uitkomst van deze toets is dat de normale procedure moet worden gevolgd. Dit houdt in dat de aanwezige wateraspecten van invloed zijn op het plan. Het resultaat van de watertoets is opgenomen als bijlage 3.

Waterkwantiteit

In de huidige situatie is het terrein voor een groot deel verhard ten behoeve van Aeolus. Het gaat om bebouwing en een verhard parkeerterrein. Desondanks is ook nog een groot deel niet verhard. In de toekomstige situatie neemt de verharding toe met maximaal 2.940 m^2 als gevolg van de aanleg van de infrastructuur en de woningen. Daarom is 294 m^2 aan watercompensatie noodzakelijk. Deze wordt aangelegd aan de westzijde van het plangebied met 300 m^2 aan watercompensatie zoals in figuur 2.2 is aangegeven.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

In dit laatste geval zal door middel van een gescheiden systeem moeten worden aangesloten op de bestaande riolering. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd. Hiervoor wordt een infiltratiesysteem aangelegd in het plangebied. Overtollig water wordt eventueel afgevoerd naar naastgelegen oppervlaktewater.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Hier wordt in de uitvoeringsfase rekening mee gehouden.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Klimaatopgave
Wetterskip Fryslân geeft aan om rekening te houden met ruimtelijke adaptie en de aanleghoogte. Uit de Friese Klimaatatlas blijkt dat een deel van het plangebied gevoelig is voor wateroverlast en hittestress. Om wateroverlast te voorkomen, wordt in het plangebied een infiltratiesysteem aangelegd voor de natuurlijke opvang van regenwater waardoor het water op een juiste manier wordt opgevangen en wordt afgevoerd. Centraal in het plangebied worden er mogelijkheden geboden voor water om te infiltreren en door de aanleg van de extra waterberging in het westen van het plangebied wordt het water op een juiste manier afgevoerd naar de omliggende sloten. De groene inrichting van het middengebied draagt er tenslotte ook aan bij om hittestress te voorkomen.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. Het plangebied valt niet onder een beschermingszone.

4.7 Archeologie en cultuurhistorie

4.7.1 Archeologie

Toetsingskader
Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in werking treedt. Dit geldt ook voor de verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De kern van de wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie. Om inzicht te krijgen in de kans op het aantreffen van archeologische resten in bepaalde gebieden zijn op basis van historisch onderzoek archeologische verwachtingskaarten opgesteld.

Onderzoek
Om te onderzoeken of sprake is van archeologische waarden in het plangebied is gebruik gemaakt van de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE). Deze kaart bestaat uit twee delen; de steentijd-bronstijd kaart en de ijzertijd-middeleeuwen kaart.

Op basis van de steentijd-bronstijd kaart wordt voor de locatie van het plangebied geen onderzoek noodzakelijk geacht. Ten tijde van de steentijd en de bronstijd was er nog geen bewoning in dit gebied.

Op basis van de ijzertijd-middeleeuwen kaart wordt voor de locatie van het plangebied aanbevolen om bij ingrepen van meer dan 2.500 m^2 een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit archeologisch onderzoek moet dan bestaan uit minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan.

In dit plan is er sprake van een bouwplan van minder dan 2.500 m^2 oppervlakte. De totale bestemmingswijziging is echter groter dan 2.500 m^2. Daarom is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 4.

Om de archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied veertien gutsboringen geplaatst. Uit de resultaten hiervan blijkt dat oorspronkelijk een bouwvoor van humusrijke klei aanwezig was op een dunne laag zand met daaronder getijdenafzettingen die naar beneden toe steeds meer uit zand bestaan. Het milieu waarin deze getijdenafzettingen zijn gevormd, was niet geschikt voor bewoning. Op elf van de veertien boorpunten bleek de bodem tot onder de vergraven te zijn voorafgaande aan de huidige inrichting van het terrein. Plaatselijk loopt de diepte van de bodemverstoring op tot meer dan een meter onder het maaiveld. In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren gevonden.

De in de ondergrond aangetroffen afzettingen zijn gevormd in een milieu dat niet geschikt was voor bewoning. De hierboven gelegen afzettingen zijn grotendeels verloren gegaan tijdens de ontwikkeling van het terrein in de tweede helft van de twintigste eeuw. Nergens in het plangebied zijn dan ook relevante archeologische indicatoren gevonden of lagen die verband zouden kunnen houden met bewoning in het (verre) verleden. In verband hiermee geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Evenmin zijn archeologische resten gevonden waarmee tijdens de verdere planvorming rekening moet worden gehouden.

4.7.2 Cultuurhistorie

Toetsingskader

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in een ruimtelijk plan een beschrijving opgenomen moet worden van de manier waarop met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden.

Onderzoek

In de directe omgeving van het plangebied is sprake van een Rijksmonument. Dit betreft de molen aan de Hearewei 30, die direct ten noordoosten van het plangebied staat. De molen in Sexbierum is een beschermd Rijksmonument. Dit heeft met name bouwkundige gevolgen. Zo mag de molen niet worden gesloopt en zijn verbouwingen, toevoegingen en onderhoud gekoppeld aan strenge regels.

Geen bescherming windvang molen

De beperkingen voor een Rijksmonument hebben verder geen betrekking op de voorliggende ontwikkeling. Wel relevant is dat in het geldende bestemmingsplan voor Sexbierum-Pietersbierum uit 2008 ten aanzien van deze molen géén molenbiotoop is opgenomen (Het begrip molenbiotoop wordt gebruikt om de omgeving waarin een molen functioneert aan te duiden. Doordat biotoop letterlijk "leefomgeving" betekent, is het woord hier dus in figuurlijke zin gebruikt. Een molenbiotoop kent een aantal elementen, waarbij echter steeds de open ruimte en de vrije toegankelijkheid een grote rol spelen in een cirkel rondom de molen. Dit kan planologisch worden

vastgelegd met bouwhoogtebeperkingen.). Dit geldt eveneens voor het daarvoor geldende bestemmingsplan Sexbierum - Pietersbierum uit 1999 en de bestemmingsplannen voor het Buitengebied uit 2013, 2001 en 1998. Omdat de molen op de rand van het dorp en het buitengebied ligt zou een eventueel molenbiotoop in deze plannen zichtbaar moeten zijn, maar ook dat is niet het geval. In al deze bestemmingsplannen is geen nadere toelichting gegeven waarom er geen molenbiotoop is opgenomen.

Nu is het opnemen van een molenbiotoop in dit bestemmingsplan geen optie. Een molenbiotoop zou zorgen voor dermate forse bouwhoogtebeperkingen, dat de beoogde woningbouw volledig onuitvoerbaar wordt. Daarnaast zouden in een cirkel van enkel honderden meters rondom de molen álle bestemmingsplannen aangepast moeten worden, met bijbehorende extra bouwbeperkingen voor de huidige eigenaren van de reeds bestaande/aanwezige bebouwing tot gevolg.

Dit betekent echter niet dat in het kader van een goede belangenafweging voor dit plan niet naar het belang van de (windvang voor de) molen gekeken moet worden. Integendeel, het is in het kader van cultuurhistorie juist belangrijk om te bekijken hoe de voorgenomen ontwikkeling zich planologisch verhoudt tot de (windvang voor de) molen, hoe dit in de huidige situatie zit, maar ook welke windvang bevorderende maatregelen wél mogelijk zijn. Ook het aspect zicht op de molen komt in deze paragraaf aan de orde.

Bebouwing nabij de molen in de bestaande en nieuwe planologische situatie
Allereerst is het belangrijk om te bekijken wat er momenteel 'bij recht' gebouwd mag worden in het plangebied. Dit betekent de bebouwing die volgens het huidige bestemmingsplan gebouwd mag worden, zonder noemenswaardige beletsels. Dit is meer dan dat er feitelijk staat, maar is wel van belang voor een zo volledig mogelijke weergave.

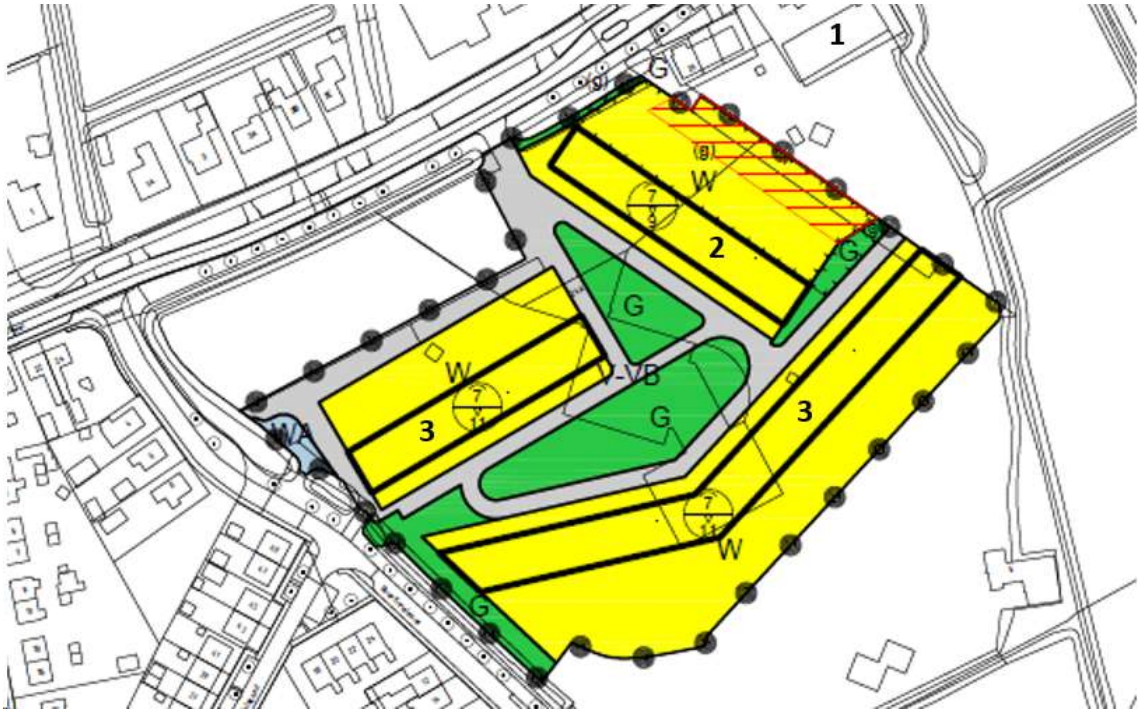
Beknopt weergegeven mag het terrein gebruikt en dus ook bebouwd worden voor sociaal-culturele voorzieningen en/of educatieve doeleinden, met de daarbij behorende ondergeschikte horeca. Voor de huidige situatie is de bebouwing die is toegestaan in de onderstaande afbeelding weergegeven, met daaronder de nodige verduidelijking:



Figuur 4.1. De bestaande planologische situatie in het bestemmingsplan Sexbierum-Pietersbierum uit 2009

De molen is nummer 1 op de afbeelding. Middenin het plangebied mag een gebouw staan met een maximale bouwhoogte van eenentwintig meter. Dit is nummer 2 op de afbeelding. De oppervlakte waarbinnen dit mag is een vierkant van ongeveer duizend vierkante meter. Aan de noordkant hiervan mag een gebouw worden aangebouwd met een goothoogte van vier en een bouwhoogte van negen meter. Dat is op de afbeelding nummer 3. Direct aan de zuidoostkant is een gebouw van zeven meter hoog toegestaan, nummer 4 op de afbeelding. In z'n totaliteit betreft dit aaneengesloten mogelijkheden voor gebouwen over een lengte van ruim vijfentachtig meter, op een afstand van ongeveer negentig a honderd meter van de molen. Daarnaast is tot vlak op de perceelsgrens van het eigendom van de moleneigenaar een bijgebouw toegestaan van ongeveer tweehonderd vierkante meter, met een maximale bouwhoogte van negen meter en een maximale goothoogte van zeven meter. Dit is nummer 5 op de afbeelding. Tenslotte is het van belang dat overal in het roze gebied speeltoestellen zijn toegestaan van maximaal twaalf meter hoog (denk bijvoorbeeld aan de vuurtorens met glijbanen erin die er hebben gestaan) en dat eveneens hoog opgaande groenvoorzieningen mogelijk zijn.

Dan het voorliggende bestemmingsplan voor de woningbouwontwikkeling. Met dit bestemmingsplan worden álle bouwmogelijkheden voor gebouwen zoals ze hiervoor zijn genoemd ongedaan gemaakt. Ook kunnen binnen het plangebied van de woningbouwontwikkeling geen speeltoestellen van twaalf meter hoog meer worden gebouwd. Ervoor terug komen drie bouwvlakken voor in totaal 24 woningen, allen vrijstaand en/of maximaal twee aanéén geschakeld. Aanéengesloten rijen van doorlopende bebouwing behoren niet tot de mogelijkheden. Een uitsnede van de verbeelding van het voorliggende bestemmingsplan is hieronder weergegeven:



Figuur 4.2. De beoogde planologische situatie

De molen is wederom nummer 1. De drie bouwvlakken voor alle woningen zijn ook duidelijk zichtbaar. Het dichtst bij de molen liggende bouwvlak ligt op ongeveer zestig meter afstand en is weergegeven met nummer 2. De andere twee bouwvlakken liggen op een grotere afstand, variërend tussen de zeventig en honderdvijftien meter afstand. Zij zijn weergegeven met nummer 3.

De maximale bouwhoogte voor de woningen in de gebieden met nummer 3 mag elf meter bedragen, de goothoogte maximaal zeven meter. Vrijstaande bijgebouwen mogen overal maximaal zes meter hoog zijn. Voor de bouwhoogte van de woningen in gebied 2 heeft de ontwikkelaar besloten om deze terug te brengen naar maximaal negen meter hoog. De ontwikkelaar heeft dit reeds besproken met de moleneigenaar. Dit is door de moleneigenaar erg positief ontvangen. Op deze manier is nog steeds een aantal woningen vanuit de beoogde planontwikkeling te bouwen, maar wordt ook serieus rekening gehouden met de molen. De ontwikkelaar is eveneens bereid om in het noordoostelijke deel van het plangebied hoog opgaand groen te weren, dit naar aanleiding van een expliciet verzoek van de moleneigenaar. Dit zou namelijk ook negatief kunnen uitpakken voor de windvang. De maximale hoogte van opgaand groen is in het noordoostelijke deel van het plangebied gemaximeerd op zes meter. Dit is in de bovenstaande figuur te zien als het gebied dat is omringd door de aanduiding 'groen'.

Conclusie bestaande en nieuwe planologische situatie in relatie tot de molen

Veel bestaande bebouwingsmogelijkheden en ook bestaande hoge bouwwerken worden met dit plan ongedaan gemaakt. Daarnaast zal het middenterrein voor de nieuwe ontwikkeling vrijwel volledig bebouwingsvrij blijven. Voor de vrijstaande of twee aanééngesloten woningen die het dichtst bij de molen komen te liggen geldt dat deze lager worden uitgevoerd dan in eerdere schetsen was opgenomen (negen meter hoog in plaats van elf meter hoog). Daarnaast zal door de uitvoering van het plan met vrijstaande of twee aanééngesloten woningen geen sprake meer kunnen zijn van brede en gesloten bouwvolumes. Ander belangrijk aspect is de toevoeging om aan de noordoostelijke kant van het plangebied hoog opgaande beplanting te maximeren op zes meter

hoogte. Dit heeft eveneens een gunstig effect op de windvang. Dit plan houdt dan ook op passende wijze rekening met het belang van de windvang voor de nabijgelegen molen, zonder dat dit ten koste gaat van deze woningbouwontwikkeling.

Zicht
Het zicht op de molen vanaf de entree van Sexbierum via de Hearewei en ook vanuit het omringende buitengebied blijft onaangetast. Vanaf veel plekken aan de Buorfinneleane is momenteel geen zicht op de molen. Vanaf de t-splitsing met het Molepaed (daar waar onlangs de nieuwe fiets-voetverbinding is gerealiseerd) en het daaronder liggende deel van de Buorfinneleane is vooral sprake van zicht op het voormalig Parc Aeolus, haar bebouwing en de groenvoorzieningen. Ten noorden van de t-splitsing met het Molepaed tot aan de supermarkt is sprake van een weidser zichtveld richting de molen. In de nieuwe situatie zal vanuit de richting van het dorp zicht gaan ontstaan op de inbreidingslocatie, met daarachter de molen. De molen staat op een stelling van bijna zes meter hoog. Dit betekent dat (delen van) de molen vanuit verschillende posities in het dorp zichtbaar zal blijven of gaat worden. Dat maximaal zicht vanuit het dorp op de molen niet het geval zal zijn is op een dergelijke inbreidingslocatie niet te voorkomen.

Conclusie
Gelet op de hiervoor genoemde overwegingen is aangetoond dat met de nodige zorg wordt omgegaan met de cultuurhistorische waarde van de molen, inclusief de windvang, zonder dat dit ten koste gaat van deze woningbouwontwikkeling voor het dorp. Daarmee is geen nader onderzoek noodzakelijk naar het aspect cultuurhistorie. Indien gebruik wordt gemaakt van de afwijkingsregels in artikel 10 dan dienen de cultuurhistorische waarden hierbij afgewogen te worden.

4.8 Ecologie

Toetsingskader
Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekkingen tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming
De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden. De Natura 2000-gebieden zijn door de Minister van Economische Zaken aangewezen gebieden die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden. Daarnaast bestaat het Natuur Netwerk Nederland (NNN) uit gebieden die worden aangewezen in de provinciale verordening. Binnen de NNN-gebieden mogen in beginsel geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden.

Toetsing
Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde gebieden als Natura 2000 en Natuur Netwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Waddenzee op circa 1,6 kilometer afstand tot het plangebied. Het plangebied is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied. Binnen het plangebied wordt een culturele instelling verwijderd en worden maximaal 24 woningen gerealiseerd. Gezien deze functiewijziging en het relatief lage aantal woningen neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied niet of nauwelijks toe.

Daarom kan redelijkerwijs gesteld worden dat de ontwikkeling in het plangebied geen significante gevolgen heeft voor omringende beschermde natuurgebieden.

Natura 2000-gebieden: stikstofdepositie

In Nederland staan veel Natura 2000-gebieden onder druk door een overbelasting van stikstofdepositie. Stikstofdepositie ontstaat in de aanlegfase voornamelijk door inzet van bouwmateriaal en in de gebruiksfase door verkeersbewegingen. De Waddenzee betreft het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De Waddenzee is echter niet overal stikstofgevoelig. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige deel van de Waddenzee ligt op circa 16,1 kilometer afstand. Overige stikstofgevoelige delen liggen op meer dan 20 kilometer afstand.

De geplande ontwikkeling zou echter kunnen leiden tot een toename in stikstofdepositie. Met behulp van de AERIUS calculator is voor dit project de depositie berekend. Dit stikstofdepositieberekening is opgenomen in bijlage 6. Hieruit blijkt dat significante negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen worden uitgesloten. De Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie Fryslân staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en daarnaast de overige soorten. De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Onderzoek

Om te onderzoek of sprake is van beschermde soorten in het plangebied is een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestond uit een visuele inspectie van het plangebied, waarbij is gelet op de aanwezigheid van (of sporen van) beschermde soorten en op de eventuele aanwezigheid van geschikt leefgebied van deze soorten.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat zich geen beschermde soorten ophouden in het plangebied. Wel is (mogelijk) sprake van broedvogels. Door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren en daarmee er voor te zorgen dat vogels er niet tot broeden kunnen komen worden deze niet verstoord. Voor licht beschermde en vrijgestelde soorten geldt de zorgplicht. Het onderzoek is opgenomen als bijlage 5.

4.9 Kabels, leidingen en zonering

Toetsingskader

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteit- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of van de hoogte van bouwwerken. Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale leidingen worden bij de uitvoering door middel van een Klic-melding in kaart gebracht.

Onderzoek

In of nabij het plangebied lopen geen hoofdleidingen of -kabels. Daarnaast liggen er geen relevante zones over het plangebied. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Ten aanzien van de molen is eerder in paragraaf 4.7.2 gemotiveerd dat geen sprake is van een molenbiotoop. Deze kan daarom door de voorgenomen woningbouw ook niet belemmerd worden.

4.10 M.e.r.-beoordeling

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Voor woningbouw is een "stedelijk ontwikkelingsproject" uit onderdeel D van de bijlage relevant. Hierbij is een ontwikkeling m.e.r.-beoordelingsplichtig indien het gaat om een ontwikkeling in een aaneengesloten gebied die 2.000 woningen of meer omvat.

Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu. Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling:

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

Toetsing

Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan wordt door het bevoegd gezag op basis van de vormvrije m.e.r.-notitie in bijlage 7 het besluit genomen dat in het kader van dit plan geen MER noodzakelijk is.

Hoofdstuk 5 Juridische beschrijving

5.1 Het juridisch systeem

Het bestemmingsplan voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen conform de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, digitaal en analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden.

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden.

5.2 Toelichting op de bestemmingen

In het voorliggende bestemmingsplan wordt de beoogde situatie vastgelegd. Het plangebied heeft in dit plan twee bestemmingen gekregen.

Groen

Om de openbare gebieden in de te ontwikkelen woonbuurt te voorzien van enkele groenvoorzieningen, zijn een aantal locaties als 'Groen' bestemd. Hier binnen zijn groenvoorzieningen, bebossing, wegen en paden en speelvoorzieningen toegestaan. Het is niet toegestaan deze gronden te bebouwen. Deze bestemming is ook beoogd voor de stedenbouwkundige inpassing van het plangebied, waarbij een deel van een bestaande groenstrook bij de Hearewei behouden blijft en een groenstrook langs de Buorfinneleane kan worden gerealiseerd.

Ten behoeve van de windvang op de molen nabij het plangebied is in de bestemmingen 'Groen' en 'Wonen' een regeling bij de achtererven bij het meest noordelijk gelegen bouwvlak opgenomen die waarborgt dat opgaande beplanting en bomen niet hoger mogen zijn dan 6 meter.

Verkeer - Verblijf

In overleg tussen initiatiefnemer en gemeente is de infrastructurele opzet in de woonbuurt vastgelegd. Om deze opzet ook in het bestemmingsplan vast te leggen is de bestemming 'Verkeer - Verblijf' opgenomen, waarmee het stratenpatroon is vastgelegd. Dit geldt ook voor het fietspad dat vanaf de supermarkt naar de kern van Sexbierum wordt aangelegd. Binnen de bestemming zijn woonstraten, fiets- en voetpaden, sloten, bermen en beplanting, parkeer- en groenvoorzieningen toegestaan. het is niet toegestaan gebouwen op deze gronden te bouwen.

Water

De noordwesthoek van het plangebied is bestemd als 'Water'. Dit is meegenomen in het plan omdat hier de watercompensatie als gevolg van de toegenomen verharding wordt aangelegd. De bestemming sluit aan op de waterbestemming van het geldende bestemmingsplan.

Wonen

De percelen waar de woningen voorgenomen zijn worden, overeenkomstig met de systematiek van het geldende bestemmingsplan, bestemd als 'Wonen'. Binnen de bestemming zijn woonhuizen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten en bijbehorende bouwwerken toegestaan. Omdat het voornemen is om zowel vrijstaande als halfvrijstaande woningen te ontwikkelen, worden beide mogelijk gemaakt binnen de bestemming. Per bouwblok is één groot bouwvlak opgenomen, zodat beide typen woningen afwisselend mogelijk zijn. In totaal zijn er maximaal 24 woningen toegestaan. De goot- en bouwhoogten zijn opgenomen op de verbeelding en afgestemd op twee bouwlagen met een kap voor bouwblok 1 en 2 en een 1,5 bouwlaag met een kap voor bouwblok 3 zoals beschreven in paragraaf 4.7.2. Ook is er (zoals benoemd bij de bestemming 'Groen') ten behoeve van de windvang op de molen nabij het plangebied een regeling in het achtererf bij bouwblok 3 opgenomen die waarborgt dat opgaande beplanting en bomen niet hoger mogen zijn dan 6 meter.

Helemaal in het noorden van het plangebied bestaat de mogelijkheid om een strook grond te gebruiken voor parkeergelegenheid bij het naastgelegen horecabedrijf. Hiervoor kan onder de in artikel 6.6 genoemde voorwaarden een omgevingsvergunning worden verleend. Deze gronden kunnen echter ook conform de bestemming in gebruik worden genomen als tuin bij de nieuw te bouwen woningen.

Omdat onlangs de 'Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020' in werking is getreden, is in het bestemmingsplan hiervoor een regeling opgenomen.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Inspraak en overleg

Deze ontwikkeling is onder meer tot stand gekomen vanuit de vraag van dorpsbelang Sexbierum-Pietersbierum naar woningbouw in Sexbierum. Vervolgens heeft een architect een stedenbouwkundige invulling gemaakt, die in overleg met de gemeente heeft geleid tot een ontwikkelschets. Een lokale ontwikkelaar heeft vervolgens contact opgenomen met de eigenaar van het Aeolusterrein, vanuit de bereidheid om het voorliggende plan te realiseren. Met een inloopmiddag en avond op woensdag 12 december 2018 in het Aeolusgebouw zelf zijn de direct omwonenden en overige inwoners van het dorp uitvoerig geïnformeerd over het voorliggende plan door de betrokken architect, planbegeleider, ontwikkelaar en eigenaar. Veel aanwezigen waren enthousiast over de stedenbouwkundige invulling. De gemeenteraad heeft dan ook op 13 juni 2019 besloten om medewerking te verlenen aan de benodigde planologische procedure voor dit plan.
Omdat de tijd tussen het bekendmaken van het plan tijdens de inloopmiddag/avond, het hiervoor genoemde raadsbesluit én de daadwerkelijke start van de planologische procedure redelijk ver uit elkaar liggen, is in overleg met dorpsbelang Sexbierum-Pietersbierum afgesproken om de berichtgeving over de planologische procedure ook kenbaar te maken via de website van dorpsbelang. Daarnaast heeft de gemeente op vrijdag 5 februari 2021 nog expliciet overleg gevoerd met de eigenaar van de aangrenzende molen. Bij dat overleg zijn ook de grondeigenaar en de ontwikkelaar aanwezig geweest. Tijdens het gesprek heeft de ontwikkelaar aangegeven nog een aantal aspecten van het voorliggende plan te willen aanpassen. Op deze wijze houdt het plan op passende wijze rekening met het belang van de windvang voor de nabijgelegen molen, zonder dat dit ten koste gaat van deze woningbouwontwikkeling. Zie hiervoor ook paragraaf 4.7.2 over cultuurhistorie.

Het voorontwerpbestemmingsplan is ook aan de overlegpartners aangeboden. De overlegreacties en de gemeentelijke beantwoording is in bijlage 8 opgenomen. In deze bijlage is ook aangegeven op welke punten het bestemmingsplan ambtshalve is aangepast.

Zienswijzen

Vervolgens is het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode werd een ieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen (artikel 3.8 Wro). De ingediende zienswijzen zijn in bijlage 9 samengevat en beantwoord. Hierbij is aangegeven op wat voor punten het bestemmingsplan is gewijzigd. Tevens is het bestemmingsplan op een aantal punten ambtshalve gewijzigd.

Vaststelling

Het bestemmingsplan is vervolgens op basis van de in bijlage 9 aangegeven wijzigingen gewijzigd vastgesteld. Het besluit tot vaststelling wordt gepubliceerd en het bestemmingsplan ligt zes weken ter inzage. Tijdens die periode bestaat de mogelijkheid beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in te dienen tegen het besluit en het plan.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

De beoogde ontwikkeling is een particulier initiatief. De initiatiefnemer heeft richting de gemeente aannemelijk gemaakt dat de ontwikkeling vanuit financieel oogpunt haalbaar is.

Grondexploitatie

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, woningbouw categorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

In dit geval is tussen de initiatiefnemer en de gemeente een anterieure overeenkomst opgemaakt en ondertekend, waarbij eventuele planschade voor rekening van de ontwikkelaar is.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

MEMO

Van	:	R. Koster
Project	:	herontwikkeling Aeolus, Sexbierum
Opdrachtgever	:	Bouwbedrijf Jelle Bruinsma
Datum	:	16 november 2021
Aan	:	--
CC	:	--
Betreft	:	geluidsbelasting wegverkeerslawaai

Rho ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Inleiding

Aan de Hearewei 24a te Sexbierum bevindt zich het terrein van het voormalige Parc Aeolus. Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing van Parc Aeolus te slopen en maximaal 24 woningen in het plangebied te ontwikkelen met bijbehorende erfontsluitingswegen. De woningen zullen gefaseerd worden opgeleverd, afhankelijk van de vraag in de markt.

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

In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient een toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden en is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied/perceel als gevolg van de Hearewei (provinciale weg N393). De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

Planbeschrijving

Het plan omvat de sloop/verwijdering van de bestaande bebouwing/speeltoestellen en vervolgens de realisatie va maximaal 24 woningen. Om de woningen te kunnen ontsluiten wordt een erfontsluitingsweg door het plangebied aangelegd.

De woningbouw binnen het plangebied wordt verdeeld over vier deelgebieden, waar per deelgebied maximaal zes woningen kunnen worden ontwikkeld. Afhankelijk van de vraag en behoefte zal per deelgebied worden bekeken. Het voornemen is om afwisselend twee-onder-één-kap-woningen en vrijstaande woningen te realiseren. Pas wanneer één deelgebied volledig is uitgegeven zal worden overgegaan tot ontwikkeling van het volgende deelgebied.

Een globaal overzicht van de nieuwe eindsituatie is gegeven in figuur 1.

Figuur 1: plansituatie



De verbeelding van het bestemmingsplan met bouwblokken/bouwvlakken is gegeven in figuur 2.

Figuur 2: verbeelding bestemmingsplan met bouwblokken



Toetsingskader Wet geluidhinder

Wettelijke zones langs wegen

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

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

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

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

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

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

Dosismaat L_{den}

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

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

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

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

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

Nieuwe situaties

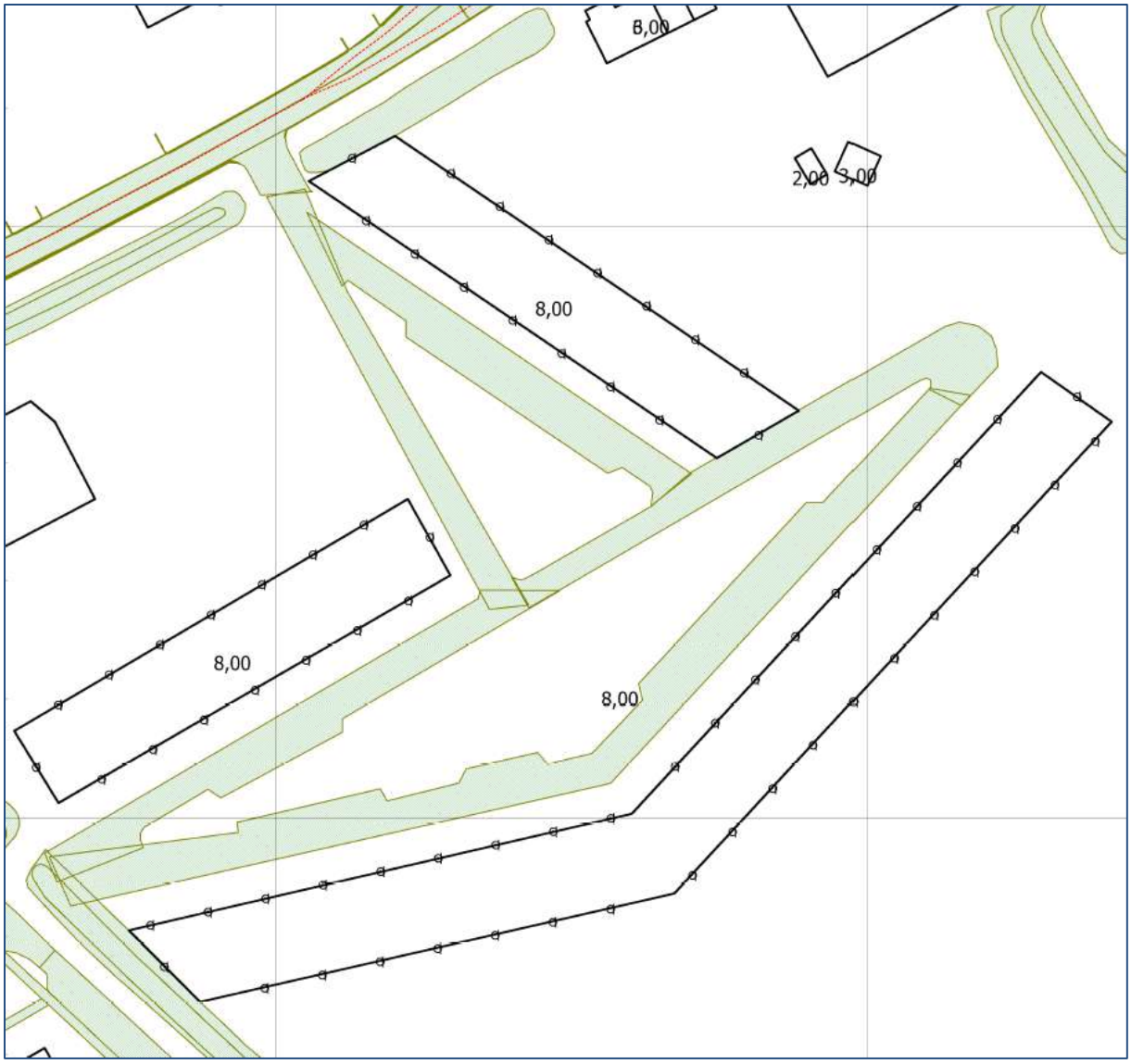
Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen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

Voor het plangebied van voormalig Parc Aeolus geldt dat dit binnen de zone van de Hearewei (N393) is gelegen en dat er sprake is van een binnenstedelijke situatie. De maximale grenswaarde bedraagt L_{den} = 63 dB.

Uitvoering berekeningen

Op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is een overdrachtsmodel opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2020.2 van dgmr-software. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 3. Omdat objectgegevens en (de ligging van) bodemgebieden zijn ontleend aan PDOK-gegevens zijn deze vanwege de omvang niet in de bijlagen opgenomen.

Figuur 3: overzicht akoestisch rekenmodel



Voor wat betreft de verkeersgegevens op het relevante wegvak van de Hearewei/N393 is uitgegaan van telgegevens van de provincie Fryslân zoals beschikbaar via onderstaande link (teller 101643):

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZjg4Nzg0NzItZWYyNS00MWVlLWEyMjAtMjA2ZGFiYjAxNjJlIiwidCI6IjQxNGRlYjViLWQ3ZGYtNGFlYS1hMDI1LTM4MGM5MGU0ZTcxNyIsImMiOjh9

Op basis van deze telgegevens bedraagt de weekdaggemiddelde etmaalintensiteit in 2020 2.571 mvt/etmaal (zie ook figuur 4).

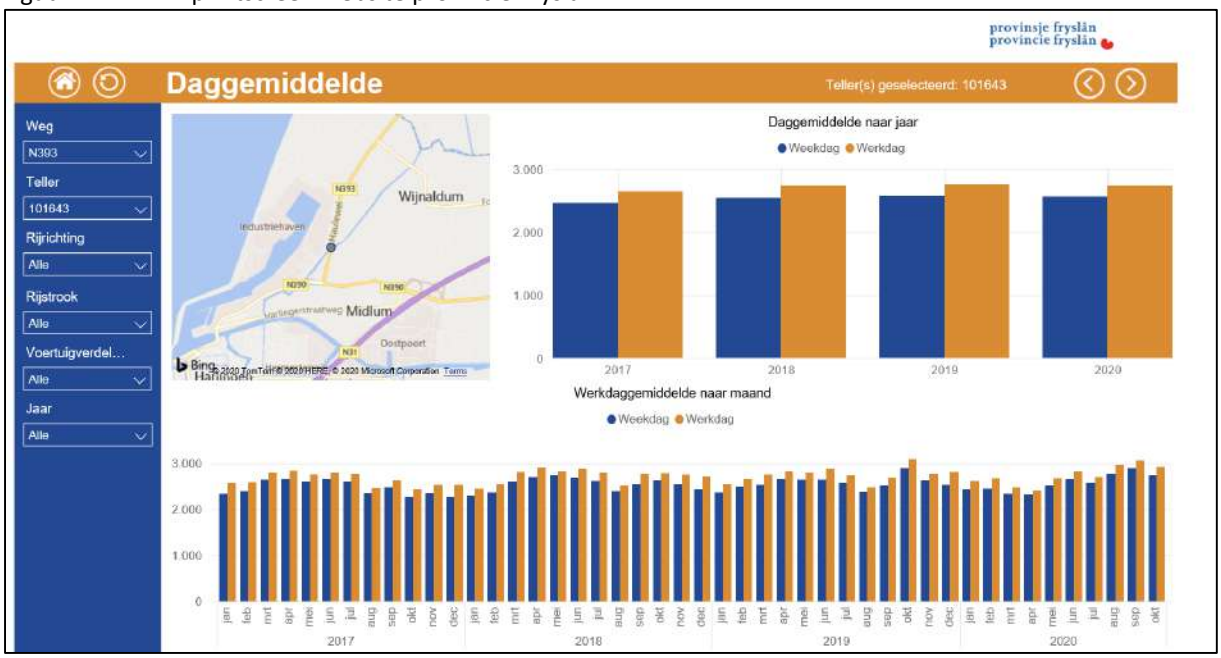
Voor het peiljaar 2031 (10 jaar na plandatum) bedraagt de te verwachten etmaalintensiteit afgerond 2.870 mvt/etmaal op basis van 1% autonome groei per jaar. De etmaal- en voertuigverdeling zijn eveneens ontleend aan bovengenoemde telgegevens. De rijsnelheid ter hoogte van het plangebied op de Hearewei/N393 bedraagt 50 km/uur en er is sprake van een standaard asfaltverharding. De ingevoerde wegen zijn gegeven in bijlage 2. Buiten de bebouwde kom bedraagt de rijsnelheid 80 km/uur.

Ten zuidwesten van het plangebied ligt nog de Buorfinneleane, een erfontsluitingsweg met een geringe verkeersintensiteit. Deze wordt, net als de erfontsluitingsweg binnen het plangebied, akoestisch niet relevant geacht.

Ter plaatse van de bouwvlakken zijn rekenpunten ingevoerd (waarneemhoogten van h_o = +1,5 m/+4,5/+7,5 m).

Voor de niet als hard ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een gemiddelde bodemfactor van B_f = 0,5 (50% absorberend).

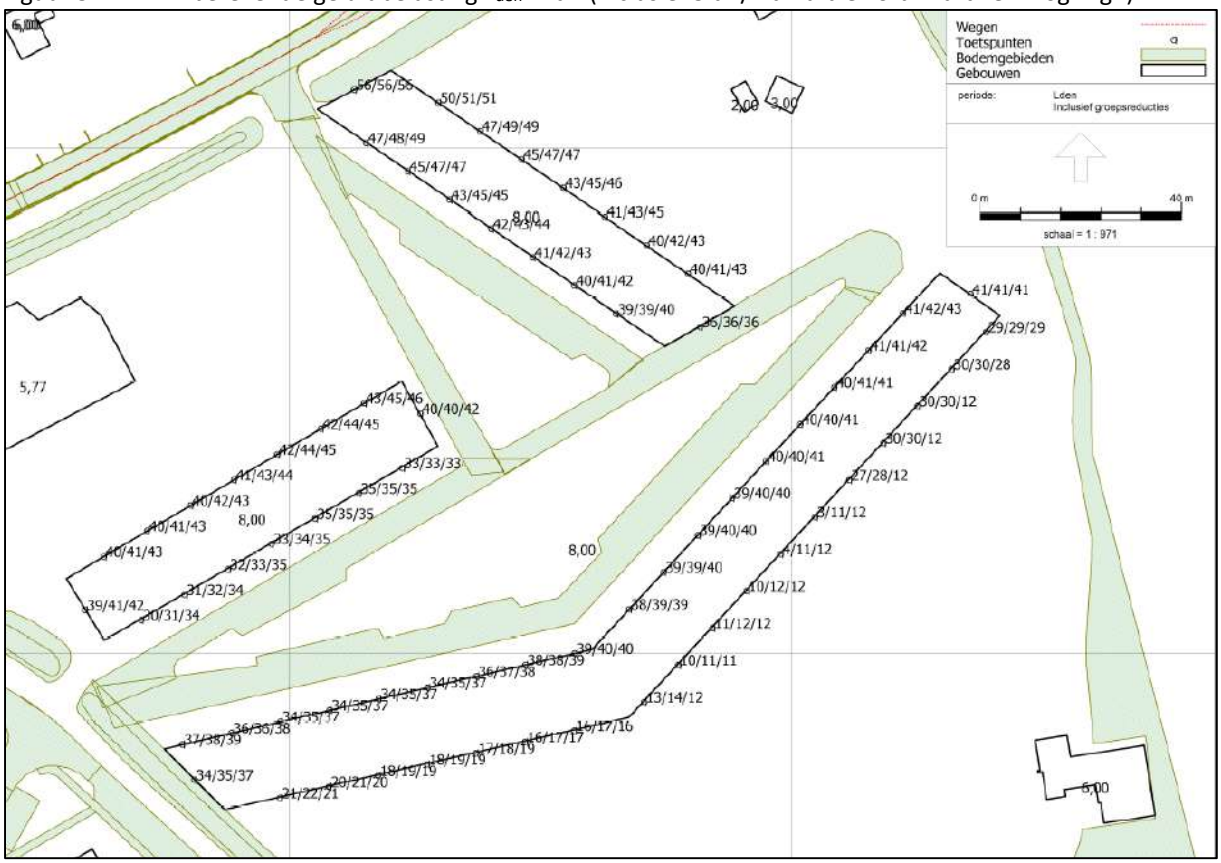
Figuur 4: printscreen website provincie Fryslân



Berekeningsresultaten

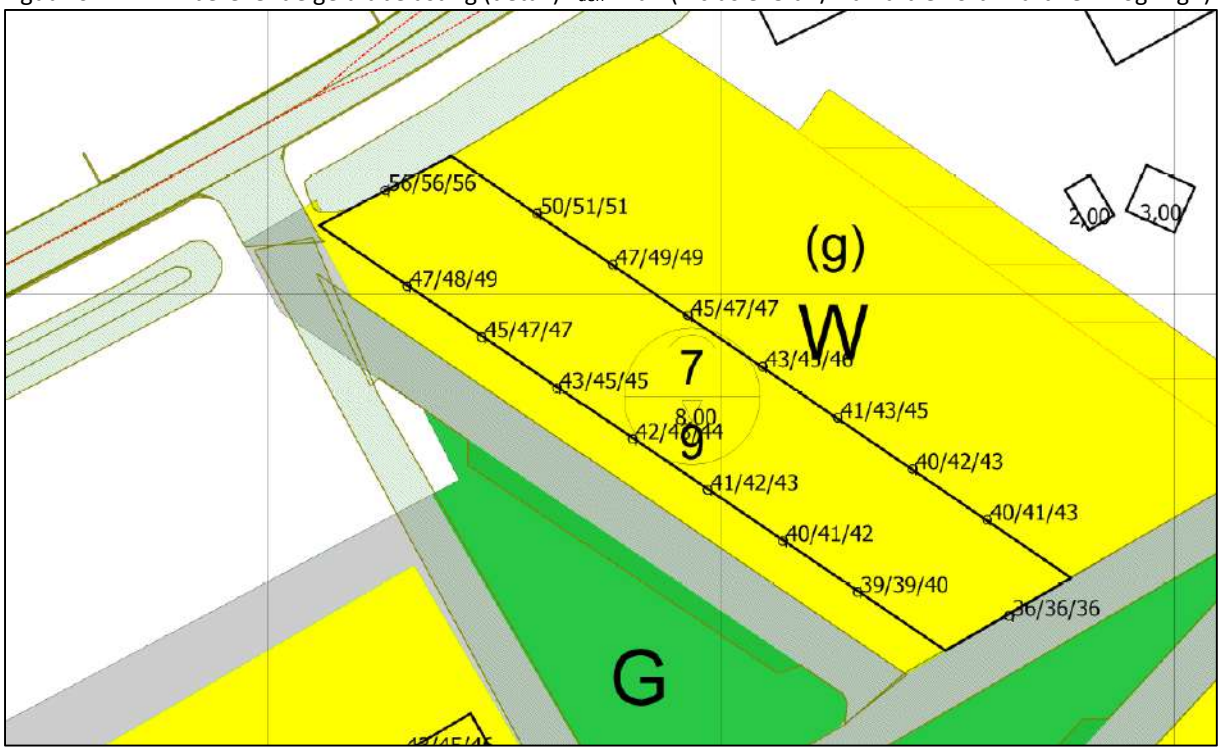
In figuur 5 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting vanwege de Hearewei/N393. In figuur 4 is rekening gehouden met de aftrek van 5 dB/2 dB op basis van artikel 110g van de Wgh.

Figuur 5: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (inclusief 5 dB/2 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh)



Een detail voor het bouwvlakdeel (kavel 24, zie figuur 1) met de hoogst berekende geluidbelasting is gegeven in figuur 6.

Figuur 6: berekende geluidbelasting (detail) L_{den} in dB (inclusief 5 dB/2 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh)



Toetsing en conclusie

Uit de figuren figuur 4/5 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB op de kop van het bouwvlak nabij de Hearewei wordt overschreden. De maximale grenswaarde van L_{den} = 63 dB wordt niet overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt L_{den} = 56 dB invallend op de naar de Hearewei gerichte zijde van het bouwvlak.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde per woning is afhankelijk van uiteindelijke verkaveling, maar zal niet meer dan twee woningen omvatten. Bij de overige woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder.

De realisatie van het plan is mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder middels een hogere waarde procedure voor één woning. Om die reden is het treffen van maatregelen financieel niet doelmatig (geluidreducerend wegdek) en ligt daarmee buiten de reikwijdte van het plan. Een geluidscherm is binnen de bebouwde kom ook niet gewenst. Een grotere afstand tot de weg is niet mogelijk omdat de initiatiefnemer in overleg met de gemeente is gekomen tot een optimale indeling van het plangebied.

De berekende waarden exclusief aftrek bedraagt ten hoogste L_{den} = 61 dB en kan worden toegepast bij de toetsing aan het Bouwbesluit voor het vaststellen van de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering ($G_{A;k}$). Deze dient o.b.v. het Bouwbesluit 2012 ten minste $G_{A;k}$ = 61 - 33 = 28 dB(A) te bedragen. Met gasloze woningbouw en balansventilatie zal een dergelijke waarde zonder nadere maatregelen kunnen worden gerealiseerd.

Overige (30 km) wegen in de omgeving zijn akoestisch niet relevant. Daar waar de meest nabijgelegen 30 km-weg een rol zou kunnen spelen (Buorfinneleane) wordt de voorkeursgrenswaarde vanwege de Hearewei niet overschreden en hoeft ook het cumulatieve aspect niet te worden meegewogen. Bij de woning/kavel waar een hogere waarde moet worden vastgesteld, spelen cumulatieve aspecten geen rol.

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20.10^{-5} Pa.

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

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

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

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

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

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

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:
- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

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

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.
Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.
Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

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

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

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

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

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

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

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

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
1	N393 80 km/uur	Polylijn	161794,15	581782,99	162038,50	581994,37	0,00
1	N393 50 km/uur	Polylijn	161785,35	581776,21	161794,15	581782,99	0,00
1	N393 50 km/uur	Polylijn	161359,89	581562,04	161704,60	581721,40	0,00
2	N393 50 km/uur 50%	Polylijn	161705,32	581721,88	161785,03	581776,04	0,00
3	N393 50 km/uur 50%	Polylijn	161704,60	581721,40	161785,30	581776,26	0,00

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
1	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
1	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
1	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
3	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
1	Referentiewegdek	--	--	--	--	80	80	80	--
1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
2	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
3	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal
1	80	80	80	--	80	80	80	--	False	2870,00
1	50	50	50	--	50	50	50	--	False	2870,00
1	50	50	50	--	50	50	50	--	False	2870,00
2	50	50	50	--	50	50	50	--	False	1435,00
3	50	50	50	--	50	50	50	--	False	1435,00

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
1	6,76	2,82	0,95	--	--	--	--	--	87,82	92,69	87,19	--
1	6,76	2,82	0,95	--	--	--	--	--	87,82	92,69	87,19	--
1	6,76	2,82	0,95	--	--	--	--	--	87,82	92,69	87,19	--
2	6,76	2,82	0,95	--	--	--	--	--	87,82	92,69	87,19	--
3	6,76	2,82	0,95	--	--	--	--	--	87,82	92,69	87,19	--

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
1	8,50	4,65	7,64	--	3,67	2,67	5,17	--	--	--	--	--	170,38
1	8,50	4,65	7,64	--	3,67	2,67	5,17	--	--	--	--	--	170,38
1	8,50	4,65	7,64	--	3,67	2,67	5,17	--	--	--	--	--	170,38
2	8,50	4,65	7,64	--	3,67	2,67	5,17	--	--	--	--	--	85,19
3	8,50	4,65	7,64	--	3,67	2,67	5,17	--	--	--	--	--	85,19

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1	75,02	23,77	--	16,49	3,76	2,08	--	7,12	2,16	1,41
1	75,02	23,77	--	16,49	3,76	2,08	--	7,12	2,16	1,41
1	75,02	23,77	--	16,49	3,76	2,08	--	7,12	2,16	1,41
2	37,51	11,89	--	8,25	1,88	1,04	--	3,56	1,08	0,70
3	37,51	11,89	--	8,25	1,88	1,04	--	3,56	1,08	0,70

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
1	--	108,7	77,07	86,97	92,24	99,13	105,30	101,51	94,65	83,77
1	--	107,3	79,70	87,23	94,42	98,16	103,50	100,25	93,56	85,12
1	--	107,3	79,70	87,23	94,42	98,16	103,50	100,25	93,56	85,12
2	--	104,3	76,69	84,22	91,41	95,15	100,49	97,23	90,55	82,11
3	--	104,3	76,69	84,22	91,41	95,15	100,49	97,23	90,55	82,11

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
1	107,90	72,43	82,11	87,36	94,54	101,36	97,55	90,68	79,61
1	106,58	74,86	82,12	88,94	93,60	99,41	96,04	89,31	80,22
1	106,58	74,86	82,12	88,94	93,60	99,41	96,04	89,31	80,22
2	103,57	71,85	79,11	85,93	90,59	96,40	93,03	86,30	77,21
3	103,57	71,85	79,11	85,93	90,59	96,40	93,03	86,30	77,21

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
1	103,84	68,98	78,57	83,89	90,97	96,87	93,05	86,19	75,34
1	102,30	71,50	78,94	86,13	90,04	95,14	91,86	85,19	76,84
1	102,30	71,50	78,94	86,13	90,04	95,14	91,86	85,19	76,84
2	99,29	68,49	75,93	83,12	87,03	92,13	88,85	82,18	73,83
3	99,29	68,49	75,93	83,12	87,03	92,13	88,85	82,18	73,83

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
1	99,50	--	--	--	--	--	--	--
1	98,25	--	--	--	--	--	--	--
1	98,25	--	--	--	--	--	--	--
2	95,24	--	--	--	--	--	--	--
3	95,24	--	--	--	--	--	--	--

Model: definitief model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
1	--	--
1	--	--
1	--	--
2	--	--
3	--	--

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Rapport

Verkennend bodemonderzoek

(conform NEN 5740)

Hearewei 24a te Sexbierum

(voormalig terrein Aeolus)

Opdrachtgever:	Bouwbedrijf J. Bruinsma
Contactpersoon:	dhr. R. Miedema
Adres:	Industrieweg 1C
	8861 VH Harlingen

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
ing. A. van Assen	17 juni 2019	19236-AvA	

AvA Milieuonderzoek

Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
tel: 038-4234487/ 06-83233622
avanassen@hetnet.nl

Uitvoering veldwerkzaamheden:
Poelsema Veldwerk Bureau
De Kampen 19
8325 DD Vollenhove
tel: 0527-242000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING		3
	1.1	Aanleiding en doelstelling	3
	1.2	Opbouw rapport	3
	1.3	Verantwoording	3
2	LOCATIEGEGEVENS/VOORONDERZOEK		4
	2.1	Geografische ligging en kadastrale informatie	4
	2.2	Gebruik, inrichting en bodemkwaliteitsgegevens	5
	2.3	Regionale bodemopbouw	5
3	ONDERZOEKSOPZET		6
	3.1	Onderzoeksstrategie	6
	3.2	Veldwerkzaamheden en chemische analyses	6
4	ONDERZOEKSRESULTATEN		8
	4.1	Lokale bodemopbouw	8
	4.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater	8
	4.3	Analyseresultaten grond en grondwater	9
	4.3.1	*Toetsingskader*	*9*
	4.3.2	*Toetsingsresultaten analyses grond en grondwater*	*10*
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES		11
	5.1	Samenvatting	11
	5.2	Conclusies	11

BIJLAGEN:

Bijlage 1: topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale kaart
Bijlage 2: overzichtstekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen
Bijlage 3: boorprofielen
Bijlage 4: analyserapporten
Bijlage 5: toetsingsresultaten chemische analyses grond en grondwater

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Bouwbedrijf J. Bruinsma is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hearewei 24a te Sexbierum.
De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek betreft een geplande herontwikkeling met nieuwbouw van woningen op het perceel.
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.2 Opbouw rapport

Het onderhavig rapport is als volgt opgebouwd:
- hoofdstuk 2: inventarisatie locatiespecifieke gegevens;
- hoofdstuk 3: onderzoeksopzet;
- hoofdstuk 4: onderzoeksresultaten;
- hoofdstuk 5: samenvatting en conclusies.

In de bijlagen zijn o.a. een overzichtstekening, toetsingsnormen en boorprofielen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was, of welke AvA milieuonderzoek niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.
Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt AvA Milieuonderzoek zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau, onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.
Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.
Zowel AvA Milieuonderzoek als Poelsema Veldwerkbureau heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 LOCATIEGEGEVENS/ VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725. In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht en bronnen geraadpleegd:
- inventarisatie locatiespecifieke gegevens bij de opdrachtgever en huidige eigenaar;
- informatie omwonenden;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- informatie gemeente Waadhoeke;
- informatie FUMO;
- informatie Bodeminformatiesysteem Provincie Fryslân, Nasca-i;
- Dino-loket/grondwaterkaart van Nederland
- een terreininspectie.

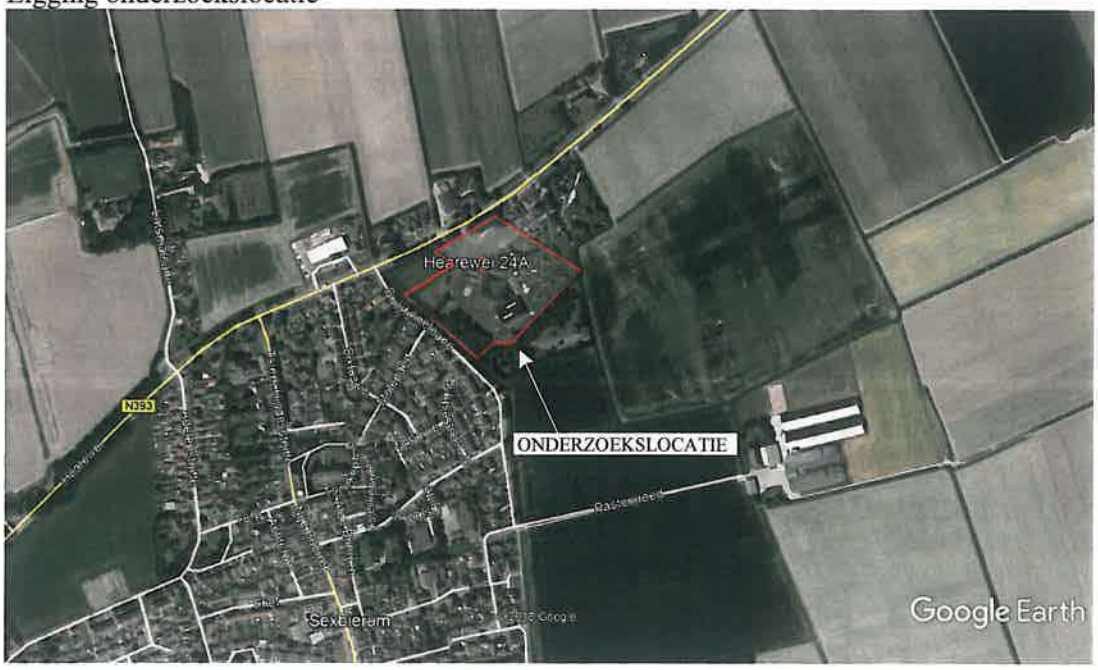
Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1 Geografische ligging en kadastrale informatie

(Bron: Kadaster en topografische kaart)

De onderzoekslocatie betreft het perceel Hearewei 24a in het noordoostelijk deel van Sexbierum. Het perceel is kadastraal bekend als Sexbierum, sectie C, nummer 3533 (ontstaan uit C-3518) en heeft een totale oppervlakte van circa 26.550 m^2. Een klein noordoostelijk deel van het perceel (toekomstige locatie Coop) hoort niet bij de onderzoekslocatie.
Het middelpunt van de onderzoekslocatie bevindt zich globaal op de coördinaten van het RD-coördinatenstelsel X = 161.789 en Y = 581.648.
Onderstaand is de topografische ligging van de locatie weergegeven.

Ligging onderzoekslocatie



In bijlage 1 is de topografische ligging met een kadastrale kaart van de locatie weergegeven.

2.2 Gebruik, inrichting en bodemkwaliteitsgegevens

Gebruik en inrichting
Op het perceel is speelpark Aeolus gevestigd geweest. Aeolus werd in 1987 opgericht als windattractiepark. In 1991 is het perceel overgenomen door de Christelijk Hogeschool Noord-Nederland en nam in gebruik als technisch doecentrum.
In 2002 is het perceel in overgenomen door Ballorig en is er een speelparadijs van gemaakt.
Voor zover bekend had het perceel vóór 1987 een agrarische functie (weiland en/of akker).

De opstal van het terrein bestaat uit een karakteristiek gebouw met glazen piramide. Het noordelijk buitenterrein is in gebruik geweest als parkeerterrein en verhard met klinkers. Het noordwestelijk deel van het perceel betreft een perceeltje weiland. Op dit perceel is supermarkt Coop voornemens een vestiging te openen. Dat deel (opp. ca. 3.000 m^2) valt buiten de onderzoekslocatie. Het overige omliggende buitenterrein is gebruikt als speelterrein.

De opdrachtgever is voornemens om op het perceel 18 twee-onder-een-kap woningen te bouwen en 6 vrijstaande woningen. Het pand van voorheen Aeolus zal worden gesloopt. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2,35 hectare (26.550 m^2–3.000 m^2).
In bijlage 1 is de topografische ligging van de locatie weergegeven.
In bijlage 2 is in een situatieschets de onderzoekslocatie aangegeven.

Bekende bodemkwaliteitsgegevens
Op het noordwestelijke deel van het perceel (toekomstige locatie supermarkt Coop) is in 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
In het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten en bij de gemeente Waadhoeke zijn verder geen bijzonderheden van het perceel bekend.
Het perceel is niet vermeld in het Historisch Bodembestand voor potentieel verdachte locaties ten aanzien van bodemverontreiniging. Tevens is er, voor zover bekend, geen sprake geweest van olietanks op de locatie (het perceel wordt niet genoemd in het tankarchief). Er zijn geen gegevens bekend van dempingen op de locatie.

Bij het in 2017 op het noordwestelijk deel uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Ingenieursbureau AsmA, kenmerk 11195; i.o.v. Coop Vastgoed) zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel en naftaleen gemeten.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Regionaal is er sprake van een deklaag van 2 à 3 meter bestaande uit siltige klei.
Hieronder ligt een 1^e watervoerend fijnzandig pakket van de formatie van Naaldwijk.
De regionale grondwaterstroming is overwegend noordelijk gericht.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens alsmede het protocol:

- *Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NNI, NEN 5740+A1, april 2016).*

Op basis van de in hoofdstuk 2 geïnventariseerde gegevens is op voorhand ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (ernstige) bodemverontreiniging te verwachten.
Het verkennend bodemonderzoek op het perceel is derhalve uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de NEN-5740 voor een *onverdachte* locatie (ONV).

Verkennend asbestonderzoek in de bodem is niet nodig geacht. Op basis van het gebruik, de inrichting, de terreininspectie en visuele waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden wordt de bodem als onverdacht beschouwd voor het voorkomen van asbest.

3.2 Veldwerkzaamheden en chemische analyses

Veldwerkzaamheden
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen. Verder zijn de bij de BRL 2000 *(beoordelingsrichtlijn voor veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek)* behorende SIKB protocollen 2001 en 2002 gevolgd.

De veldwerkzaamheden (grondboringen en plaatsen peilbuizen) zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000/ P2001 op 2 mei 2019 (Poelsema Veldwerk Bureau; dhr. A. van Assen).
Het vrijgekomen bodemmateriaal is beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden zoals onder andere het voorkomen van asbestverdachte materialen.
Bemonstering heeft plaatsgevonden per laag van 50 cm., per van nature voorkomende bodemlaag of per afwijkende laag qua geur, kleur of samenstelling.
De peilbuizen zijn na plaatsing volledig afgepompt en vervolgens, na een minimale standtijd van 1 week na plaatsing, bemonsterd conform BRL SIKB 2000/ P2002 (d.d. 9 mei 2019; dhr. A. van Assen).
De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Chemische analyses en asbestanalyse
Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters van de grond geselecteerd en zijn de grondmonsters en de grondwatermonsters chemisch analytisch onderzocht in het laboratorium. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het door NEN-EN-ISO 17025: 2000 geaccrediteerde laboratorium Eurofins-Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AS3000.

In onderstaande Tabel 3-1 op de volgende pagina zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses verkennend bodemonderzoek

Veldwerkzaamheden (boringen, peilbuizen)				Chemische analyses (NEN 5740)		
Locatie/ oppervlakte	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	Boringen met peilbuis	Grond		Grond-water
				Bo	Og	
Hearewei 24a/ ca. 2,35 ha	23	7	3	4	3	3

NEN-grond: zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) PAK-VROM minerale olie (GC) PCB's
NEN-water: zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) minerale olie btexn vlucht. org. halogeenverbindingen zuurgraad (pH) elektrisch geleidingsvermogen (EC).
Bo = bovengrond, Og = ondergrond
PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen
vl. aromaten/btexn = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen
Van de onderzochte mengmonsters van de grond is tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

De situering van de monsterpunten is aangegeven in een overzichtstekening in bijlage 2. De schematische boorprofielen zijn toegevoegd als bijlage 3.
De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.
De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 3,3 m -mv uit klei. Alleen ter plaatse van het parkeerterrein op het noordelijk deel van het perceel bestaat de toplaag tot 0,5 à 0,6 m -mv uit vulzand (onder klinkerverharding). Verder is ter plaatse van de noordwestelijke hoek van het perceel ook (vul)zand aangetroffen tot een diepte van circa 0,6 m -mv, onder een kleihoudende toplaag van 10 à 20 cm.
De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater

(De waarnemingen per boring zijn weergegeven in boorprofielen en zijn toegevoegd als bijlage 3)

Zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond tot circa 0,6 m -mv zijn plaatselijk sporen van baksteenpuin waargenomen.
Zintuiglijk zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.
Er zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Veldmetingen grondwater
De resultaten van de veldmetingen bij de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 9 mei 2019) zijn verwerkt in onderstaande tabel 4-1.

Tabel 4-1: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	Pb 01	Pb 02	Pb 03
Filterstelling (m –mv)	2,3– 3,3	2,3– 3,3	2,3– 3,3
Stijghoogte (m –mv)	1,53	1,60	1,62
pH	6,92	6,80	7,05
EC (µS/cm)	1.100	1.250	1..050
Toestroming	goed	goed	goed
Troebelheidsmeting	5,6 NTU (helder)	8,0 NTU (helder)	15,2 NTU (helder)

Toelichting bij Tabel 4-1:
Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis
pH = zuurgraad
EC = elektrisch geleidend vermogen

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.
De gemeten waarden voor pH (zuurgraad) en EC (electrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

4.3 Resultaten analyses grond en grondwater

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM *(Circulaire bodemsanering, 1 oktober 2008, Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131, pag. 23).* Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

< AW	het gemeten gehalte (in grond) is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
< S	het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
*	het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde-/streefwaarde en interventiewaarde;
**	het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. De index (gestandaardiseerde meetwaarde -Achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde - Achtergrondwaarde) is groter dan 0,5 en kleiner dan 1;
***	het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bij overschrijding van de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van het tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging, de omvang en het voorkomen van milieuhygiënische risico's is er dan sprake van een saneringsnoodzaak. Bij een matig verhoogde waarde (index 0,5 – 1) dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging om vast te kunnen stellen of er mogelijk sprake is van een saneringsnoodzaak.

4.3.2 Toetsingsresultaten chemische analyses

(Voor de analysererapporten zie bijlage 4, voor de toetsingstabellen zie bijlage 5)

De geanalyseerde monsters en toetsingsresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in Tabel 4-2 op de volgende pagina.

In onderstaande Tabel 4-2 zijn de geanalyseerde monsters en toetsingsresultaten van de grond- en grondwatermonsters samengevat.

Tabel 4-2: Toetsingresultaten chemische analyses grond en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijke waarneming	Monstersamen-stelling/ (deel)monsters	Interval in m -mv	Chemische analyse	Toetsing
Grondmonsters					
MMbg01	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	2.1+3.1+4.1+10.1 +13.1+15.1+30.1 +31.1+32.1+33.1	0,0 - 0,6	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
MMbg02	Bovengrond, klei/ sporen baksteenpuin	1.1+5.1+6.1+7.1+ 8.1+9.1+14.1+ 19.1+20.1+25.1	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond + lutum en humus	Kwik * Lood *
MMbg03	Bovengrond westelijk deel, klei/ zintuiglijk schoon	11.1+12.1+16.1+ 17.1+18.1+21.1	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
MMbg04	Bovengrond oostelijk deel, klei/ zintuiglijk schoon	22.1+23.1+24.1+ 26.1+27.2+28.1+ 29.1	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond + lutum en humus	Lood * PAK *
MMog01	Ondergrond noordzijde, klei/ zintuiglijk schoon	3.2+3.3+8.2+8.3+ 8.4+10.2+10.4	0,5 – 2,0	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
MMog02	Ondergrond zuidoostzijde, klei/ zintuiglijk schoon	6.2+6.4+7.3+7.4+ 9.2+9.4	0,6 – 2,0	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
MMog03	Ondergrond westzijde, klei/ zintuiglijk schoon	1.2+1.3+2.2+2.4+ 4.2+4.4+5.3+5.4	0,2 – 2,0	NEN 5740 grond + lutum en humus	< AW
Grondwatermonsters					
01-1-1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	Pb 01	2,3 – 3,3 *(peilfilter)*	NEN 5740 grondwater	< S
02-1-1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	Pb 02	2,3 – 3,3 *(peilfilter)*	NEN 5740 grondwater	< S
03-1-1	Grondwater/ zintuiglijk schoon	Pb 03	2,3 – 3,3 *(peilfilter)*	NEN 5740 grondwater	< S

Toelichting bij Tabel 4-2:
< AW = niet verhoogd t.o.v. Achtergrondwaarde (grond) of kleiner dan detectielimiet
<S = niet verhoogd t.o.v. Streefwaarde (grondwater) of kleiner dan detectielimiet
* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

5 SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIES

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen
De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 3,3 m -mv uit klei. Alleen ter plaatse van het parkeerterrein op het noordelijk deel van het perceel bestaat de toplaag tot 0,5 à 0,6 m -mv uit vulzand (onder klinkerverharding). Verder is ter plaatse van de noordwestelijke hoek van het perceel ook (vul)zand aangetroffen tot een diepte van circa 0,6 m -mv, onder een kleihoudende toplaag van 10 à 20 cm.

In de bovengrond tot circa 0,6 m -mv zijn plaatselijk sporen van baksteenpuin waargenomen.
Zintuiglijk zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.
Er zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Kwaliteit grond
Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat:
- In het mengmonster van de sporen baksteenhoudende bovengrond (MMbg02) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.
- In het mengmonster van de bovengrond op het oostelijk deel van het perceel (MMbg04) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) aangetoond.
- in de overige onderzochte mengmonsters van de bovengrond (MMbg01 en Mmbg03) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond boven de generieke achtergrondwaarden aangetoond.
- In de mengmonsters van de ondergrond (MMog01, MMog02 en MMog03) zijn eveneens geen verhoogde gehalten boven de generieke achtergrondwaarden aangetoond.

Kwaliteit grondwater
In de onderzochte monsters van het freatisch grondwater (Pb 01, Pb02 en Pb03; filterstelling 2,3-3,3 m –mv) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. De gemeten waardes voor pH (zuurgraad) en EC (elektrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

5.2 Conclusies

Kwaliteit bodem en herkomst verhoogde stoffen
In de onderzochte bodem (grond en grondwater) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De gemeten licht verhoogde componenten betreft kwik, lood en PAK wat plaatselijk is aangetoond in de toplaag/bovengrond van de onderzoekslocatie. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
De herkomst van de licht verhoogde componenten in de bovengrond is niet exact bekend. De gemeten waarden overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate.

Eindconclusie
Met de gevolgde onderzoeksstrategie is de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op het perceel voldoende vastgelegd.

In de onderzochte grond zijn aldus maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond. Het grondwater bevat geen verhoogde waardes.
Bij de gemeten gehalten zijn geen risico's voor milieu en volksgezondheid aanwezig en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van het perceel en bestaan er geen bezwaren tegen de toekomstige nieuwbouw van woningen op het perceel en ingebruikname als woonlocatie.

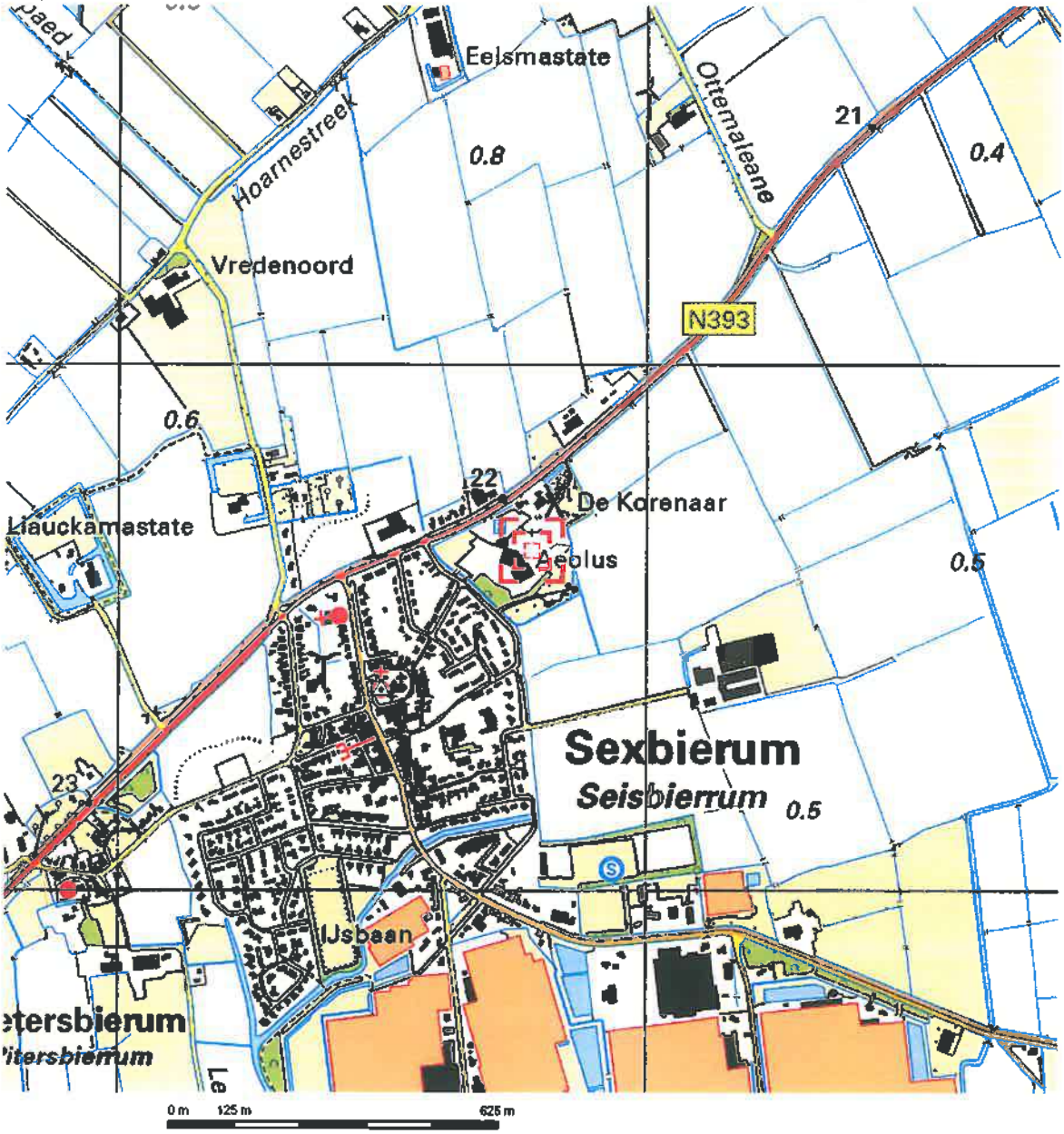
17 juni 2019
AvA Milieuonderzoek

Bijlage 1:

Topografische ligging onderzoekslocatie

Omgevingskaart

Klantreferentie: 19236-AvA

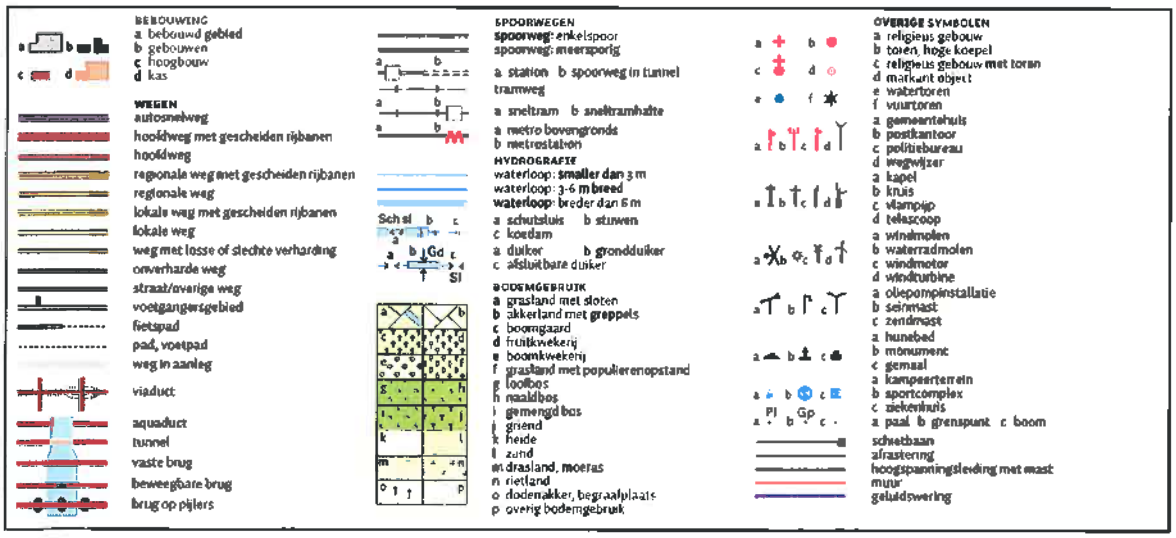


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

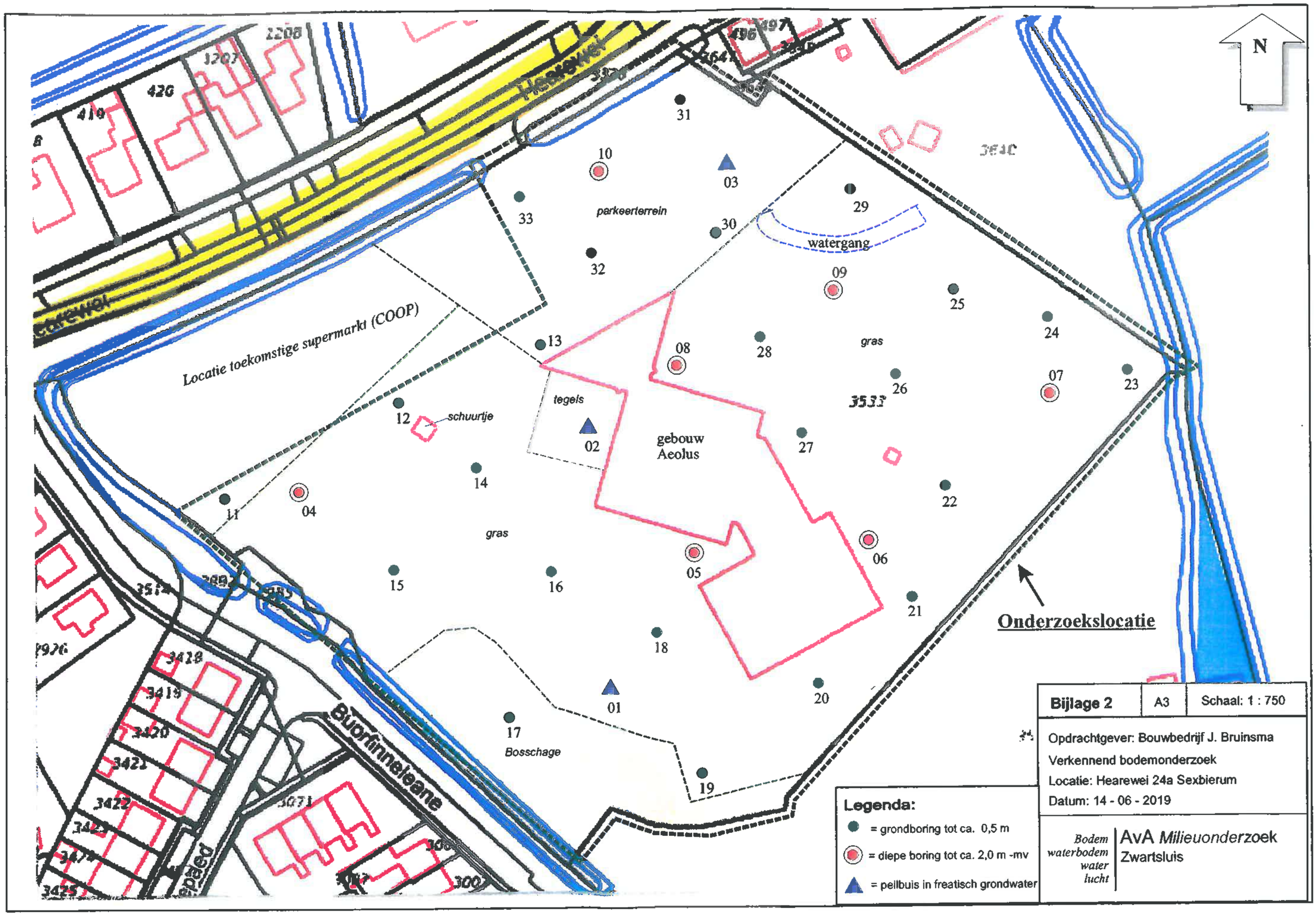
Hier bevindt zich Kadastraal object Sexbierum C 3533
Hearewei 24A, 8855AZ Sexbierum

CC-BY Kadaster.



Bijlage 2:

Tekening met locatie boringen en peilbuizen

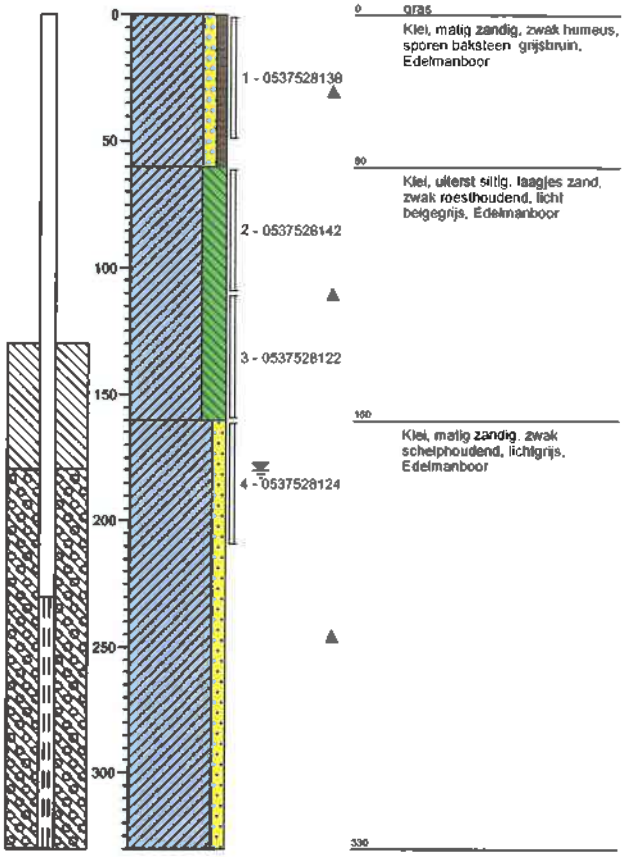

N
Hearewei
parkeerterrein
watergang
gras
tegels
schuurtje
gebouw
Aeolus
gras
Locatie toekomstige supermarkt (COOP)
Bosschage
Buorfinneleane
Onderzoekslocatie
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
Legenda:
= grondboring tot ca. 0,5 m
= diepe boring tot ca. 2,0 m -mv
= peilbuis in freatisch grondwater
Bijlage 2
A3
Schaal: 1 : 750
Opdrachtgever: Bouwbedrijf J. Bruinsma
Verkennend bodemonderzoek
Locatie: Hearewei 24a Sexbierum
Datum: 14 - 06 - 2019
Bodem
waterbodem
water
lucht
AvA Milieuonderzoek
Zwartsluis

Bijlage 3:

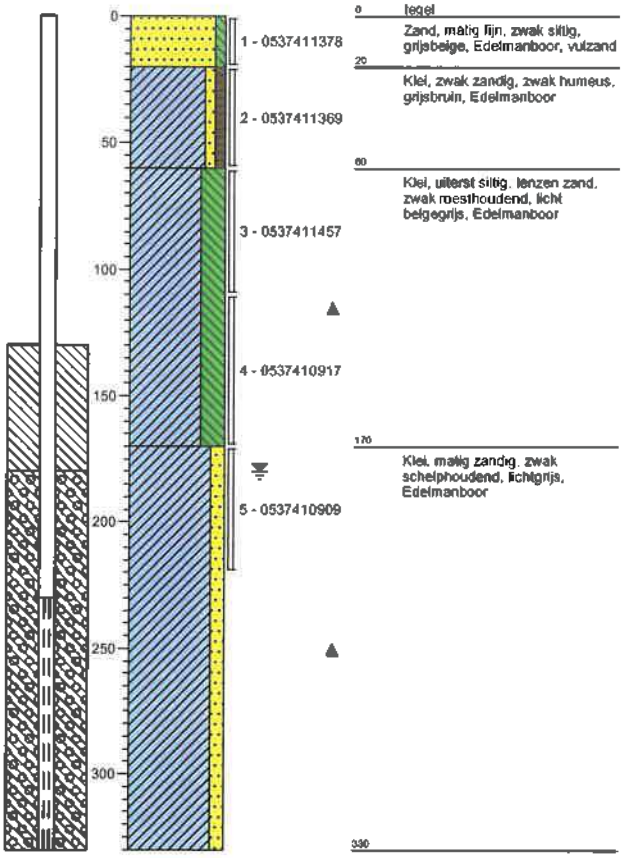
Boorprofielen

Poelsema Veldwerk Bureau

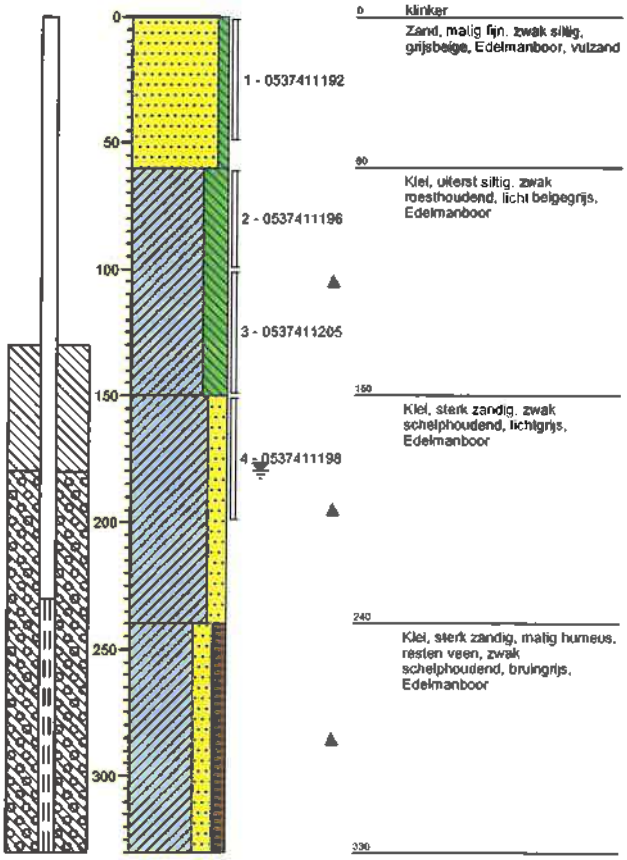
Boring: 01



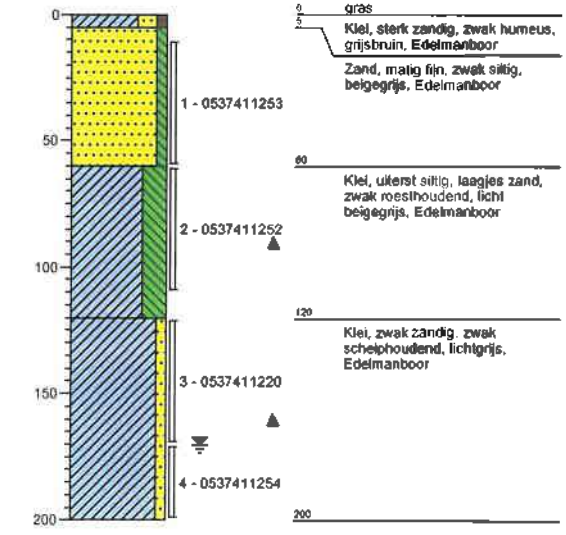
Boring: 02



Boring: 03



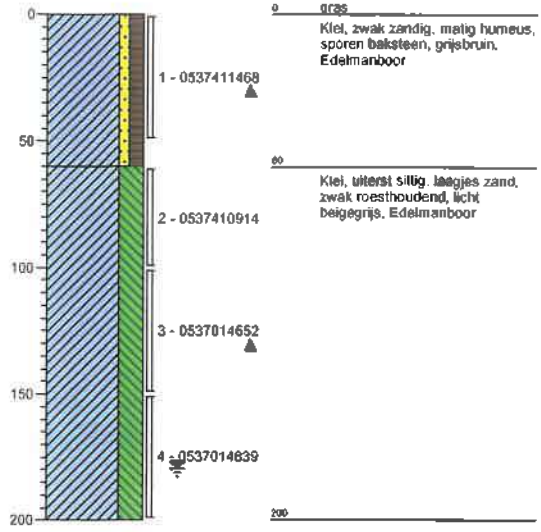
Boring: 04



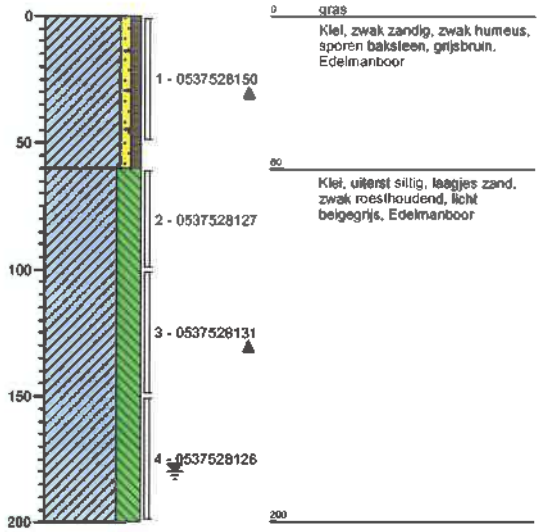
Projectcode: 19236

getekend volgens NEN 5104

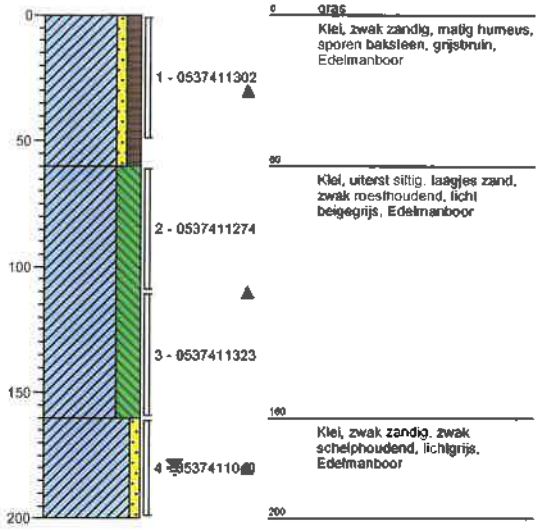
Boring: 05



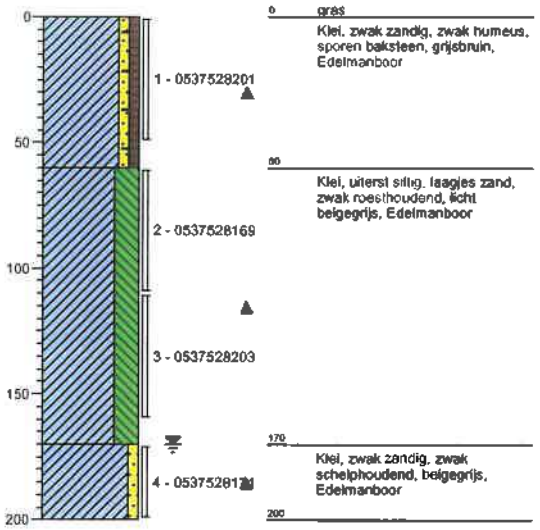
Boring: 06



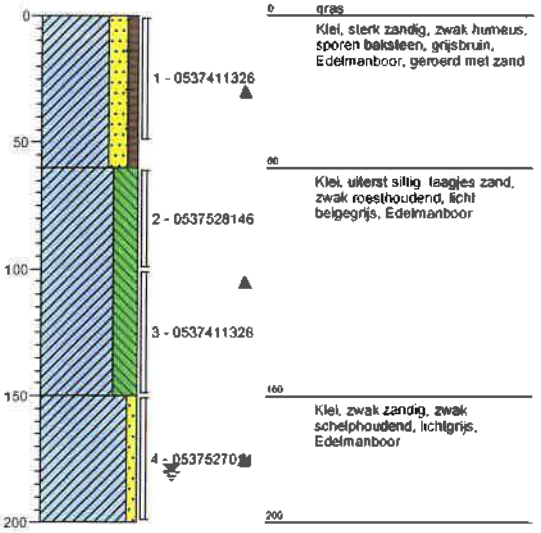
Boring: 07



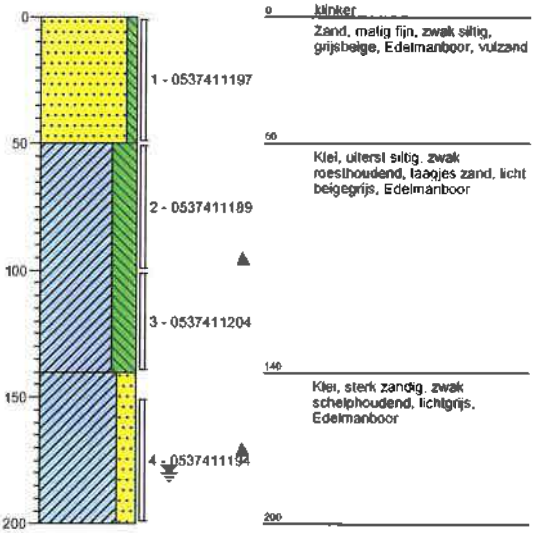
Boring: 08



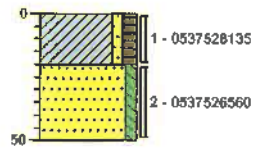
Boring: 09



Boring: 10

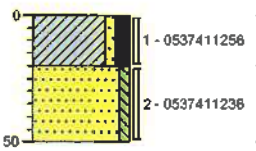


Boring: 11



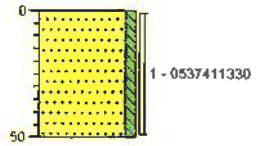
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
50

Boring: 12



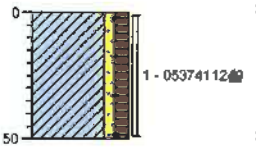
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
50

Boring: 13



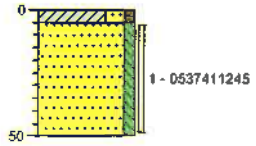
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
50

Boring: 14



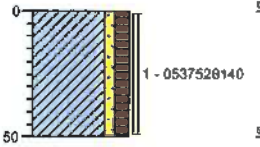
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 15



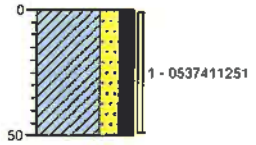
0 gras
5 Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
50

Boring: 16



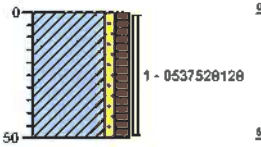
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 17



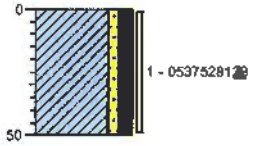
0 bosgrond
Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 18



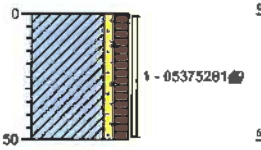
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 19



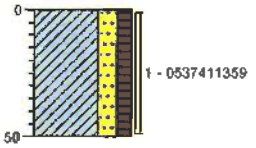
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 20



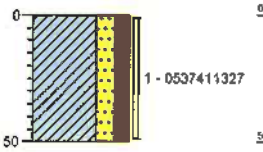
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 21



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd met zand
50

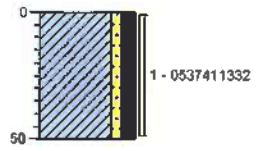
Boring: 22



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd met zand
50

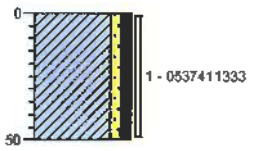
getekend volgens NEN 5104

Boring: 23



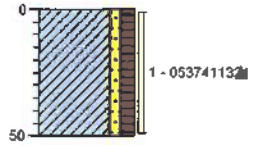
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 24



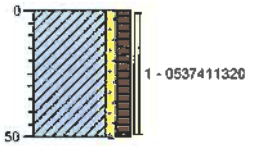
0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 25



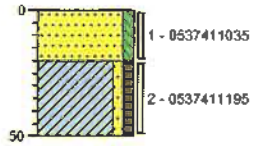
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 26



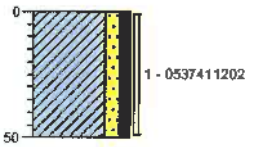
0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 27



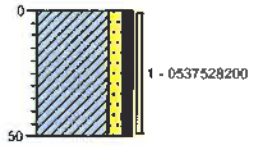
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
20
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 28



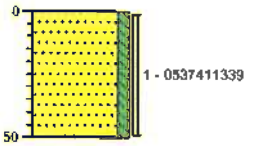
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 29



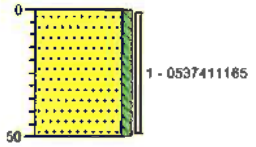
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 30



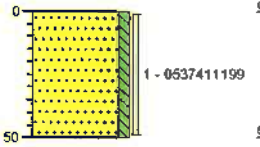
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
50

Boring: 31



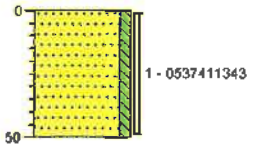
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
50

Boring: 32



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
50

Boring: 33



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, vulzand
50

Bijlage 4:

Analysecertificaten chemische analyses grond en grondwater

eurofins | — analytico®

Ava
T.a.v. A van Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019065649/1
Uw project/verslagnummer	19236
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-May-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19236	Certificaatnummer/Versie	2019065649/1
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum	Startdatum	06-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/13:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.7	81.7	81.5	82.3	78.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.4	2.4	3.6	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	96.9	96.5	95.8	97.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	9.9	16.2	8.8	11.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	21	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.9	4.0	<3.0	4.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.0	11	9.3	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.087	0.11	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	11	12	8.9	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	39	33	94	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	38	44	37	24
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0	3.7
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.5	5.1	5.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (10-60) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (5-50) 30 (0-50) 31 (0-5(	02-May-2019	10705539
2	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-	02-May-2019	10705540
3	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)	02-May-2019	10705541
4	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (20-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	02-May-2019	10705542
5	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150) 08 (60-110) 08 (110-160) 08 (170-200) 10 (50-100) 10	02-May-2019	10705543

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19236	Certificaatnummer/Versie	2019065649/1
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum	Startdatum	06-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/13:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.082	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.054	0.44	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.22	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.20	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.090	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.091	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.089	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.37	0.37	1.6	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04 (10-60) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (5-50) 30 (0-50) 31 (0-5(	02-May-2019	10705539
2	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-	02-May-2019	10705540
3	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)	02-May-2019	10705541
4	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-50) 27 (20-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	02-May-2019	10705542
5	MMog01 03 (60-100) 03 (100-150) 08 (60-110) 08 (110-160) 08 (170-200) 10 (50-100) 10	02-May-2019	10705543

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19236	Certificaatnummer/Versie	2019065649/1
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum	Startdatum	06-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/13:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	88.4	77.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	97.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	11.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	4.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	24	26
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.7	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.2	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200) 07 (110-160) 07 (160-200) 09 (60-100) 09 (150-200)	02-May-2019	10705544
7	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160) 02 (20-60) 02 (110-170) 04 (60-110) 04 (170-200	02-May-2019	10705545

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
B: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door Tüv en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19236	Certificaatnummer/Versie	2019065649/1
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum	Startdatum	06-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/13:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMog02 06 (60-100) 06 (150-200) 07 (110-160) 07 (160-200) 09 (60-100) 09 (150-200)	02-May-2019	10705544
7	MMog03 01 (60-110) 01 (110-160) 02 (20-60) 02 (110-170) 04 (60-110) 04 (170-200	02-May-2019	10705545

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: BP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREA erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019065649/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10705539	02	1	0	20	0537411378	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	33	1	0	50	0537411343	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	03	1	0	50	0537528192	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	04	1	10	60	0537411253	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	13	1	0	50	0537411330	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	15	1	5	50	0537411245	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	30	1	0	50	0537411339	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	31	1	0	50	0537528165	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	10	1	0	50	0537528197	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705539	32	1	0	50	0537528199	MMbg01 02 (0-20) 03 (0-50) 04
10705540	01	1	0	50	0537528138	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	05	1	0	50	0537411468	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	06	1	0	50	0537528150	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	07	1	0	50	0537411302	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	08	1	0	50	0537528201	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	09	1	0	50	0537411326	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	14	1	0	50	0537411249	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	19	1	0	50	0537528133	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	20	1	0	50	0537528149	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705540	25	1	0	50	0537411321	MMbg02 01 (0-50) 05 (0-50) 06
10705541	11	1	0	20	0537528135	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	12	1	0	20	0537411256	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	16	1	0	50	0537528140	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	17	1	0	50	0537411251	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	18	1	0	50	0537528128	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705541	21	1	0	50	0537411359	MMbg03 11 (0-20) 12 (0-20) 16
10705542	22	1	0	50	0537411327	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	23	1	0	50	0537411332	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	26	1	0	50	0537411320	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	29	1	0	50	0537528200	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	27	2	20	50	0537528195	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705542	28	1	0	50	0537528202	MMbg04 22 (0-50) 23 (0-50) 26
10705543	03	3	100	150	0537528205	MMog01 03 (60-100) 03 (100-15
10705543	08	2	60	110	0537528169	MMog01 03 (60-100) 03 (100-15
10705543	08	3	110	160	0537528203	MMog01 03 (60-100) 03 (100-15
10705543	08	4	170	200	0537528174	MMog01 03 (60-100) 03 (100-15
10705543	10	2	50	100	0537528189	MMog01 03 (60-100) 03 (100-15

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019065649/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10705543	03	2	60	100	0537528196	MMog01 03 (60-100) 03 (100-15
10705543	10	4	150	200	0537528194	MMog01 03 (60-100) 03 (100-15
10705544	06	2	60	100	0537528127	MMog02 06 (60-100) 06 (150-20
10705544	06	4	150	200	0537528126	MMog02 06 (60-100) 06 (150-20
10705544	07	3	110	160	0537411323	MMog02 06 (60-100) 06 (150-20
10705544	07	4	160	200	0537411040	MMog02 06 (60-100) 06 (150-20
10705544	09	2	60	100	0537528146	MMog02 06 (60-100) 06 (150-20
10705544	09	4	150	200	0537527014	MMog02 06 (60-100) 06 (150-20
10705545	01	2	60	110	0537528142	MMog03 01 (60-110) 01 (110-14
10705545	01	3	110	160	0537528122	MMog03 01 (60-110) 01 (110-14
10705545	02	2	20	60	0537411369	MMog03 01 (60-110) 01 (110-14
10705545	02	4	110	170	0537410917	MMog03 01 (60-110) 01 (110-14
10705545	04	2	60	110	0537411252	MMog03 01 (60-110) 01 (110-14
10705545	04	4	170	200	0537411254	MMog03 01 (60-110) 01 (110-14
10705545	05	3	100	150	0537014652	MMog03 01 (60-110) 01 (110-14
10705545	05	4	150	200	0537014839	MMog03 01 (60-110) 01 (110-14

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019065649/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019065649/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-6 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ava
T.a.v. A van Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019068130/1
Uw project/verslagnummer	19236
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-May-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09086623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19236	Certificaatnummer/Versie	2019068130/1
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum	Startdatum	09-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2019/14:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/l	29	26	45
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2.5	3.2	2.2
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (230-330)	09-May-2019	10713526
2	02-1-1 02 (230-330)	09-May-2019	10713527
3	03-1-1 03 (230-330)	09-May-2019	10713528

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19236	Certificaatnummer/Versie	2019068130/1
Uw projectnaam	Hearewei 24a Sexbierum	Startdatum	09-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2019/14:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (230-330)	09-May-2019	10713526
2	02-1-1 02 (230-330)	09-May-2019	10713527
3	03-1-1 03 (230-330)	09-May-2019	10713528

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
N: NEN/TS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Woolse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09086623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019068130/1

Monster nr.	Boorne	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10713526	01	1	230	330	0800734644	01-1-1 01 (230-330)
10713526	01	2	230	330	0680349151	01-1-1 01 (230-330)
10713526	01	3	230	330	0680349145	01-1-1 01 (230-330)
10713527	02	1	230	330	0800734531	02-1-1 02 (230-330)
10713527	02	2	230	330	0680349146	02-1-1 02 (230-330)
10713527	02	3	230	330	0680349170	02-1-1 02 (230-330)
10713528	03	1	230	330	0800744129	03-1-1 03 (230-330)
10713528	03	2	230	330	0680349162	03-1-1 03 (230-330)
10713528	03	3	230	330	0680349140	03-1-1 03 (230-330)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019068130/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019068130/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 5:

Toetsingsresultaten chemische analyses

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMbg01			MMbg02			MMbg03		
Certificaatcode		2019065649			2019065649			2019065649		
Boring(en)		02, 03, 04, 10, 13, 15, 30, 31, 32, 33			01, 05, 06, 07, 08, 09, 14, 19, 20, 25			11, 12, 16, 17, 18, 21		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			2,40			2,40		
Lutum	% ds	2,00			9,90			16,20		
Datum van toetsing		12-6-2019			12-6-2019			12-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	4,9	9,2	-0,03	4	6	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	11	19	-0,25	12	16	-0,29
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	9	14	-0,17	11	15	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	38	64	-0,13	44	60	-0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 (6)		28	55 (6)		21	29 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*0,17*	*0,22*	*0*	0,087	0,101	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	*39*	*53*	*0,01*	33	41	-0,02
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,37	0,37	-0,03	0,37	0,37	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,020	0	0,0049	<0,020	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02	<35	<102	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6			96,9			96,5		
Droge stof	% m/m	89,7	89,7 (6)		81,7	81,7 (6)		81,5	81,5 (6)	
Lutum	%	<2			9,9			16,2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			2,4			2,4		

--------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMbg04			MMog01			MMog02		
Certificaatcode		2019065649			2019065649			2019065649		
Boring(en)		22, 23, 26, **27**, 28, **29**			03, 03, 08, **08**, **08**, 10, **10**			06, 06, 07, **07**, 09, **09**		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,60 - 2,00		
Humus	**% ds**	3,60			2,10			1,30		
Lutum	**% ds**	8,80			11,00			10,40		
Datum van toetsing		**12-6-2019**			12-6-2019			12-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<4	-0,06	4,1	7,3	-0,04	4,3	7,9	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,9	16,6	-0,28	12	20	-0,23	10	17	-0,28
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,3	14,9	-0,17	<5	<6	-0,23	<5	<6	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	63	-0,13	24	39	-0,17	24	40	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<29 (6)		<20	<26 (6)		<20	<26 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,14	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	*94*	*128*	*0,16*	<10	<9	-0,09	12	16	-0,07
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*1,6*	*1,60*	*0*	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,014	-0,01	0,0049	<0,023	0	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	-0,03	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8			97,1			98		
Droge stof	% m/m	82,3	82,3 (6)		78	78 (6)		88,4	88,4 (6)	
Lutum	%	8,8			11			10,4		
Organische stof (humus)	%	3,6			2,1			1,3		

--------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMog03		
Certificaatcode		2019065649		
Boring(en)		01, 01, 02, 02, 04, 04, 05, 05		
Traject (m -mv)		0,20 - 2,00		
Humus	% ds	1,50		
Lutum	% ds	11,20		
Datum van toetsing		12-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7	8,2	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	20	-0,23
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<5	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	42	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<25 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	-0,09
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7		
Droge stof	% m/m	77,8	77,8 (6)	
Lutum	%	11,2		
Organische stof (humus)	%	1,5		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		9-5-2019			9-5-2019			9-5-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30			2,30 - 3,30			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		12-6-2019			12-6-2019			12-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,5	2,5	-0,01	3,2	3,2	-0,01	2,2	2,2	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	29	29	-0,04	26	26	-0,04	45	45	-0,01
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>T : Groter dan Tussenwaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Projectcode: 19236

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 3 Watertoets

datum 9-7-2020
dossiercode 20200709-2-23785

Wateradvies normale procedure
Project: Sexbierum - Aeolusterrein
Gemeente: Waadhoeke
Aanvrager: Stephan Latuputty
Organisatie: Rho Adviseurs

Geachte heer/mevrouw Stephan Latuputty,

Voor het plan Sexbierum - Aeolusterrein heeft u een watertoets aangevraagd waaruit blijkt dat de normale watertoetsprocedure van toepassing is. Dit houdt in dat de aanwezige wateraspecten van invloed zijn op het plan.

Werkwijze watertoetsprocedure
Vanaf 2018 worden alle aanvragen uit de digitale watertoets digitaal afgehandeld. Dit betekent dat Wetterskip Fryslân voor de normale procedure standaard een wateradvies verstrekt. Wanneer noodzakelijk geacht ontvangt u op dit standaard wateradvies nog een aanvulling per email.

Waterparagraaf
Dit wateradvies geeft u handvatten om de uitkomsten en aandachtspunten van de watertoetsaanvraag mee te nemen in het opstellen van het ruimtelijke plan of besluit. Het is de bedoeling dat u op basis van dit document het plan uitwerkt. Uit de waterparagraaf moet duidelijk blijken wat voor wateraspecten van toepassing zijn en hoe u hier in het plan rekening mee houdt. Indien nodig verzoeken wij u om de wateraspecten te borgen op de Verbeelding en in de Regels van het plan. Ruimtelijke plannen hebben soms een lange doorlooptijd. Tegelijkertijd ontstaan er soms veranderende inzichten in het beleid ten aanzien van de waterketen, waterkeringen en het watersysteem. Om te garanderen dat de juiste uitgangspunten worden toegepast in de planvorming hanteert het waterschap een uiterste houdbaarheidsdatum van maximaal 1 jaar. Wanneer deze termijn verstreken is kunt u contact opnemen met het waterschap voor een eventuele verlenging van nogmaals 1 jaar.

Leidraad Watertoets
De watertoets is een belangrijk instrument bij het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimte. De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werkt Wetterskip Fryslân met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waarmee u rekening moet houden en is informatie te vinden over de te nemen maatregelen. De leidraad is de te vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Wateraspecten en aandachtspunten
Hieronder staan de eventuele wateraspecten die van invloed zijn op het plan en aandachtspunten om mee rekening te houden.

Hoofdwateren
Hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Het is niet toegestaan om in de beschermingszone bebouwingen en dergelijke te realiseren of opgaande beplanting aan te brengen tenzij e.e.a. is geregeld in een Watervergunning, zie bij onderdeel Waterwet voor meer informatie over dit onderwerp. De locaties van de hoofdwateren kunt u vinden op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/leggerkaart

Toename verharding
Wij willen u verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m^2in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra

oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel. Zie de Leidraad watertoets voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met Cluster Plannen van Wetterskip Fryslân. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij onderstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Gebied	**Stedelijk (>200 m^2)**	**Landelijk (>1.500 m_2)**
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;
- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

Demping van oppervlaktewater
Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied. Voor de demping heeft u een watervergunning nodig. Voor meer informatie verwijzen we u graag door naar het onderdeel Waterwet in deze uitgangsnotitie.

Relatie tussen Water en Ruimte
Het veiligheidsbeleid van het waterschap en de ruimtelijke ordening ontmoeten elkaar op verschillende momenten. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het bestemmen van reserveringszones achter primaire waterkeringen en bij het bestemmen van regionale voormalige zeedijken tot waterkering in de bestemmingsplannen. Als in bestemmingsplannen nieuwbouw plaatsvindt op locaties boven 'maatgevend boezempeil, gemiddelde waterstand tijdens maatgevende omstandigheden' die eenmaal per 100 of 300 jaar kunnen optreden, wordt een toename van de gevolgschade bij een overstroming vanuit de Friese boezem voorkomen. Voor het bepalen van de hoogteligging van het plangebied verwijzen wij u graag door naar **http://www.ahn.nl/index.html**

Ruimtelijke adaptatie
Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het planvormingsproces worden meegenomen. Meer informatie hierover is te vinden op De Friese klimaatatlas : www.frieseklimaatatlas.nl

Opslag agrarische bedrijfsstoffen
Vanaf het erf mogen geen verontreinigende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Door mest en perssappen uit de voeropslagen kan verontreiniging worden veroorzaakt als deze naar de bodem of het oppervlaktewater (af)stromen. Per 1 januari 2018 is de Maatlat Schoon Erf van kracht, www.maatlatschoonerf.nlDe maatlat is opgenomen in de MIA/Vamil regeling. Ook door afstromend regenwater dat in contact is geweest met een niet bezemschoon erf en een niet bezemschone voeropslag kan het oppervlaktewater verontreinigd worden. De initiatiefnemer dient deze erfafspoeling te allen tijde te voorkomen door bepaalde maatregelen te nemen. Voor informatie en advies over erfinrichting kunt u contact opnemen met cluster Handhaving van Wetterskip Fryslân.

Informatie waterobjecten
Voor meer informatie over bijvoorbeeld de ligging en de beheer- en onderhoudsstatus van waterobjecten in het plangebied verwijzen wij u door naar leggerkaart op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart

Beleid Wetterskip Fryslân
En wat doen we morgen met water? In het Waterbeheerplan 2016 2021 beschrijft Wetterskip Fryslân de doelen voor de komende jaren, voor meer informatie zie onze website www.wetterskipfryslan.nl/waterbeheerplan-2016-2021

Waterwet
Voor bepaalde werkzaamheden bij water of dijken heeft u een watervergunning nodig. Soms is het doen van een melding voldoende. Een watervergunning aanvragen is dan niet nodig. U kunt eerst checken wat u nodig heeft. Op onze website www.wetterskipfryslan.nltreft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden.

Afronding watertoetsprocedure
In de besluitvormingsfase, ten tijde van het toesturen van het voorontwerp bestemmingsplan of ontwerp omgevingsvergunning, controleert Wetterskip Fryslân of de waterbelangen voldoende zijn meegenomen en geborgd in het ruimtelijke plan of besluit.

Vragen
Mocht u nog vragen hebben over de uitgangspunten notitie of graag in gesprek gaan over de uitwerking van de waterbelangen in het plan dan gaan wij graag met u in gesprek. Wetterskip Fryslân denkt graag met u mee! U kunt contact met ons opnemen via de onderstaande contactgegevens.

Privacyverklaring
Wetterskip Fryslân verwerkt uw naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en kadastrale gegevens om uw aanvraag te behandelen. De grondslag van de verwerking van deze gegevens zijn taken in het algemeen belang die in het Besluit Ruimtelijke Ordening aan het waterschap zijn opgedragen. Wij hebben gegevens van u ontvangen en verdere gegevens zullen wij opvragen uit het kadaster en ons geografische informatie systeem. Uw gegevens worden na afronding van uw aanvraag permanent bewaard. U heeft recht op inzage, een kopie, rectificatie, wissing, beperking, bezwaar en het indienen van een klacht bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Een verzoek daartoe kunt u doen via privacy@wetterskipfryslan.nl. Nadere informatie over de verwerking van uw gegevens en uw rechten vindt u op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

Met vriendelijke groet,
Wetterskip Fryslân
Postbus 36 8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
E info@wetterskipfryslan.nl

www.dewatertoets.nl

Bijlage 4 Archeologisch onderzoek

DE | STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau







Sexbierum, Hearewei

(Gemeente Waadhoeke, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
karterende fase
Definitief
Steekproefrapport 2019-09/04

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Sexbierum, Hearewei

(Gemeente Waadhoeke, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
karterende fase
Definitief
Steekproefrapport 2019-09/04

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Sexbierum, Hearewei
(Gemeente Waadhoeke, Fr.)
Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), karterende fase

Een onderzoek in opdracht van
Rho Adviseurs voor Leefruimte

Steekproefrapport 2019-09/04
ISSN 1871-269X
Status: definitief

Auteur: J.S. van der Heul MA (archeoloog) en
drs. R.P. Exaltus (senior KNA-prospector/ -archeoloog),
actorregister nummer 92909 010
Autorisatie: dr. J. Jelsma (senior KNA-prospector/
-archeoloog), actorregister nummer 3545 3178

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Waadhoeke

dhr. W. Terpstra (beleidsmedewerker omgeving)
d.d. 3 februari 2020

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 en 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, september 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding....1
   1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)....1
   1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)....3

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)....4
   2.1 Bronnen....4
   2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)....4
   2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)....9
   2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)....12
   2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)....14

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)....15
   3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)....15
   3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)....17

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)....19

Gebruikte bronnen
Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Archeologische periodes
Appendix II: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, vertegenwoordigd door de heer S. Latuputty, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Hearewei in Sexbierum, gemeente Waadhoeke, provincie Fryslân. In het plangebied zullen nieuwe woningen worden gebouwd, waarvoor een wijziging van het bestemmingsplan nodig is. De geplande verstoringsdiepte bedraagt tussen de 80 en 100 centimeter onder het maaiveld. Het is echter mogelijk dat een aantal woningen wordt voorzien van een kelder. In dat geval wordt de bodem dieper verstoord.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de terp van Sexbierum. Op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE), de archeologische beleidskaart van de provincie Fryslân, ligt het in een zone waar karterend onderzoek 2 (middeleeuwen) is voorgeschreven. Archeologische resten uit deze periode kunnen worden verwacht in het plangebied. Het doel van het archeologisch onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van dergelijke archeologische waarden. In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge verwachting voor resten uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd die samenhangen met terpbewoning. Dergelijke vindplaatsen worden gekenmerkt door al dan niet afgedekte vondstlagen die vaak bestaan uit met archeologische indicatoren vervuilde klei. Dergelijke indicatoren kunnen ook voorkomen in de bouwvoor. Voor het plangebied geldt geen onderzoeksverplichting voor vindplaatsen uit de steentijd en de bronstijd omdat deze hier gezien de landschapsontwikkeling niet verwacht worden.

Om de archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied veertien gutsboringen geplaatst. Uit de resultaten hiervan blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk een bouwvoor van humusrijke klei aanwezig was op een dunne laag zand met daaronder getijdenafzettingen die naar beneden toe steeds meer uit zand bestaan. Het milieu waarin deze getijdenafzettingen zijn gevormd, was niet geschikt voor bewoning.

Op elf van de veertien boorpunten bleek de bodem tot onder de bouwvoor vergraven te zijn voorafgaande aan de huidige inrichting van het terrein. Plaatselijk loopt de diepte van de bodemverstoring op tot meer dan een meter beneden het maaiveld. In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren gevonden.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door drs. R.P. Exaltus (senior KNA-prospector)

De in de ondergrond aangetroffen afzettingen zijn gevormd in een milieu dat niet geschikt was voor bewoning. De hierboven gelegen afzettingen zijn grotendeels verloren gegaan tijdens de ontwikkeling van het terrein in de tweede helft van de twintigste eeuw. Nergens zijn dan ook relevante archeologische indicatoren gevonden of lagen die verband zouden kunnen houden met bewoning in het (verre) verleden. In verband hiermee geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn archeologische resten gevonden waarmee tijdens de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat als bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 en artikel 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Waadhoeke en bij de provinciaal archeoloog, dhr. G. de Langen, tel: 058-2925487.

De gemeente Waadhoeke (dhr. W. Terpstra, beleidsmedewerker omgeving) heeft dit rapport laten toetsen door Steunpunt Monumentenzorg Fryslân en heeft op 3 februari 2020 laten weten bovenstaand selectieadvies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Sexbierum, Hearewei: Administratieve gegevens.

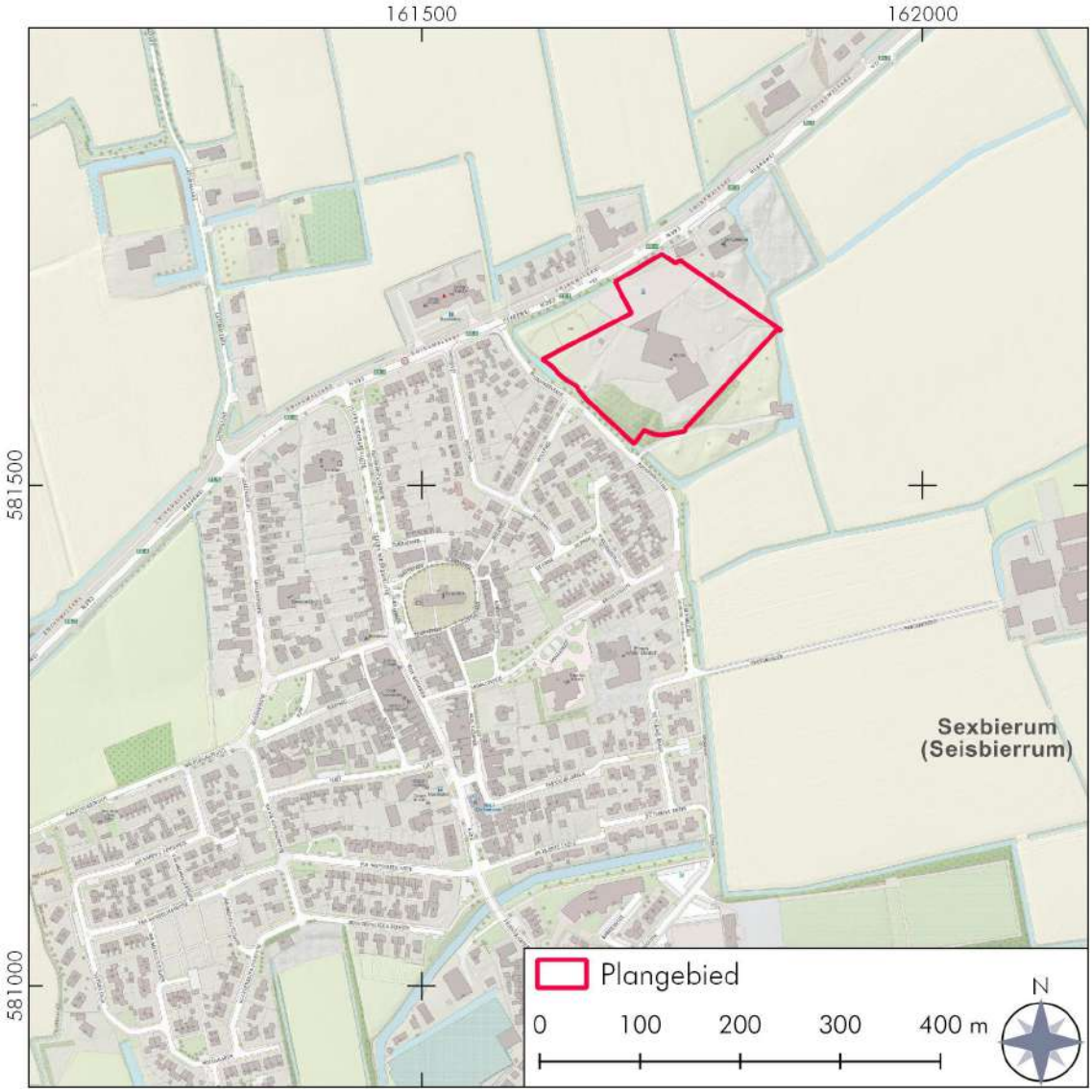
Provincie	Fryslân
Gemeente	Waadhoeke
Plaats	Sexbierum
Toponiem	Hearewei
Centrumcoördinaat	161.742 / 581.635
Oppervlakte	2,3 ha
NAP-hoogte maaiveld	tussen 0,2 en 0,9 m +NAP
Huidig grondgebruik	bebouwing, speelplaats
Soort onderzoek	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek IVO-O (karterende fase)
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor Leefruimte
Uitvoerder	De Steekproef
Bevoegde overheid	Gemeente Waadhoeke
Bestemmingsplan	Sexbierum/Pieterbierum: enkelbestemming Cultuur en ontspanning 1, enkelbestemming Wonen 3
Steekproef projectcode	2019-09/04
Onderzoeksmeldingsnummer	4727933100
Datum veldwerk	23-08-2019
Maximale diepte onderzoek	1,5 meter
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, vertegenwoordigd door de heer S. Latuputty, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Hearewei in Sexbierum, gemeente Waadhoeke, provincie Fryslân (zie Figuur 1). In het 2,3 hectare grote plangebied zullen nieuwe woningen worden gebouwd. De woningen zullen bestaan uit een combinatie van vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen. De exacte verdeling van het aantal woningen per type is nog niet definitief. De geplande verstoringsdiepte bedraagt tussen de 80 en 100 centimeter onder het maaiveld. Het is echter mogelijk dat een aantal woningen wordt voorzien van een kelder. In dat geval wordt de bodem dieper verstoord. De benodigde graafwerkzaamheden voor de bouw kunnen mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied aantasten. Voor de bouw van deze woningen is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. In dat kader is dit onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de terp van Sexbierum. Op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) ligt het in een zone waar karterend onderzoek 2 (middeleeuwen) is voorgeschreven. Het doel van het karterend onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van dergelijke archeologische waarden. Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek karterende fase (IVO-O). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is de horizontale en verticale spreiding van de eventuele archeologische lagen vastgesteld.



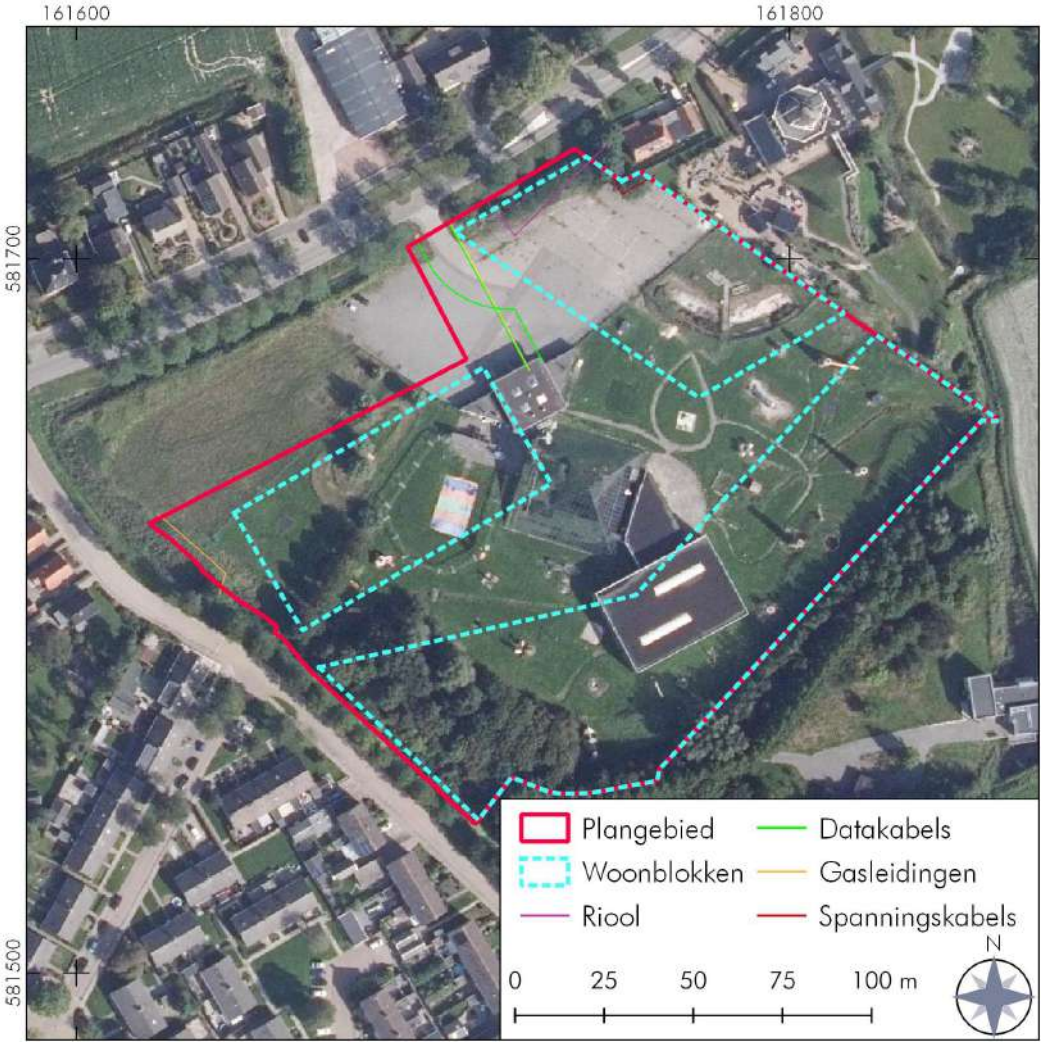
Figuur 1: Sexbierum, Hearewei: uitsnede van een topografische kaart. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: opentopo.nl.

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Sexbierum ligt in het noordwesten van Fryslân. Het dorp is één van de vele dorpen die op de kwelderwal ten zuiden van de Waddenzee liggen. De gemeentenaam Waadhoeke refereert ook aan de nabijheid van de Waddenzee. De streek is ook wel bekend als de Hoarnestreek, een middeleeuws bewoningslint op een oude kwelderwal.

Het plangebied ligt ten noordoosten van het centrum van Sexbierum. Direct ten noorden ervan staat een 19e eeuwse molen, de Korenaar. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de Hearewei en aan de oostzijde aan de Buorfinneleane. Het plangebied zelf bestaat uit het voormalige speelpark Aeolus, met centraal in het park de kenmerkende glazen piramide. Het park is november 2017 definitief gesloten. Het voormalige speelterrein zal plaats maken voor de kavels van de woningen (de woonblokken in Figuur 2).

In het plangebied liggen nog delen van diverse kabels en leidingen (KLIC-melding 19G408696). In het noordelijk deel bevinden zich de aansluitingen van het voormalige pand van Aeolus. Aan de westzijde ligt een deel van een gasleiding.



Figuur 2: Sexbierum, Hearewei: luchtfoto van het plangebied met de locatie van de nieuwe woonblokken. Ook de ligging van de aanwezige kabels en leidingen in het plangebied is weergegeven.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

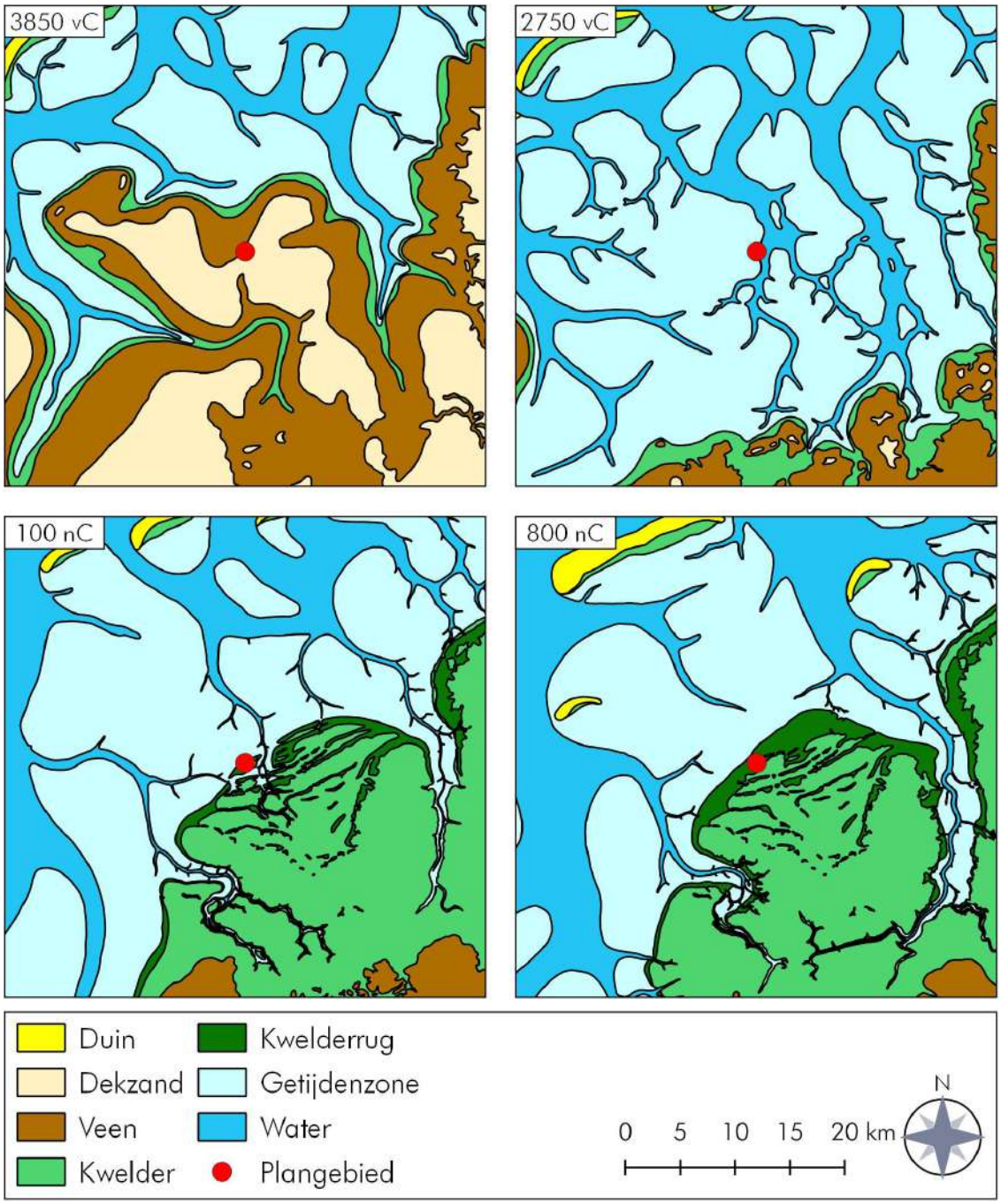
De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en her-afgezet als keileem.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. Door de lage ligging hiervan is dit landschap in de kustzones van Fryslân overdekt geraakt met veen en klei. Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen en zoetwatermeren. Hier trad op grote schaal veenvorming op.

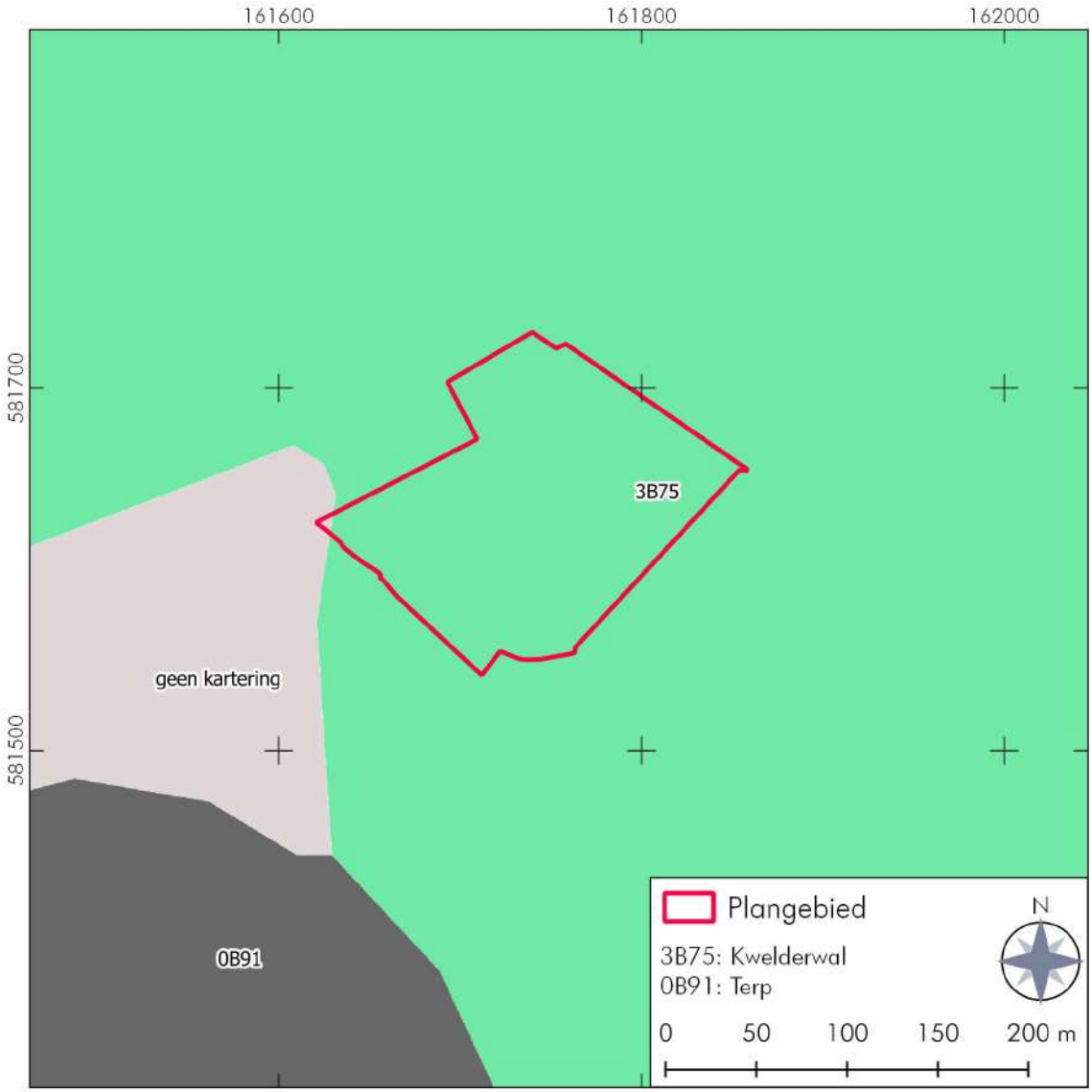
Het plangebied lag in de steentijd nog in een dekzandgebied omringd door veen (zie Figuur 3). Door de zeespiegelstijging verdronken echter grote delen van het noordelijke kustgebied. Omstreeks het neolithicum verdwenen de veenmoerassen en zandgebieden en lag het plangebied in het zee-getijden gebied. In de daaropvolgende perioden ontstonden door opslibbing aan de rand van getijdenvlakten echter kwelderwallen in het kustgebied. De mens kon weer naar dit gebied terugkeren en bewoning vond plaats op kwelderwallen en daarop opgeworpen terpen.

Ten zuidwesten van het plangebied ligt de terp van Sexbierum. Het plangebied ligt buiten de terp van Sexbierum op een kwelderwal (geomorfologische code 3B75, zie Figuur 4). De bodem bestaat hier uit knippige poldervaaggronden die zijn gevormd in lichte zavel (bodemcode bgMn15C, zie Figuur 5). Enkele hoeken van het plangebied bestaan uit kalkarme poldervaaggronden met lichte zavel (bodemcode bMn15C, zie Figuur 5).

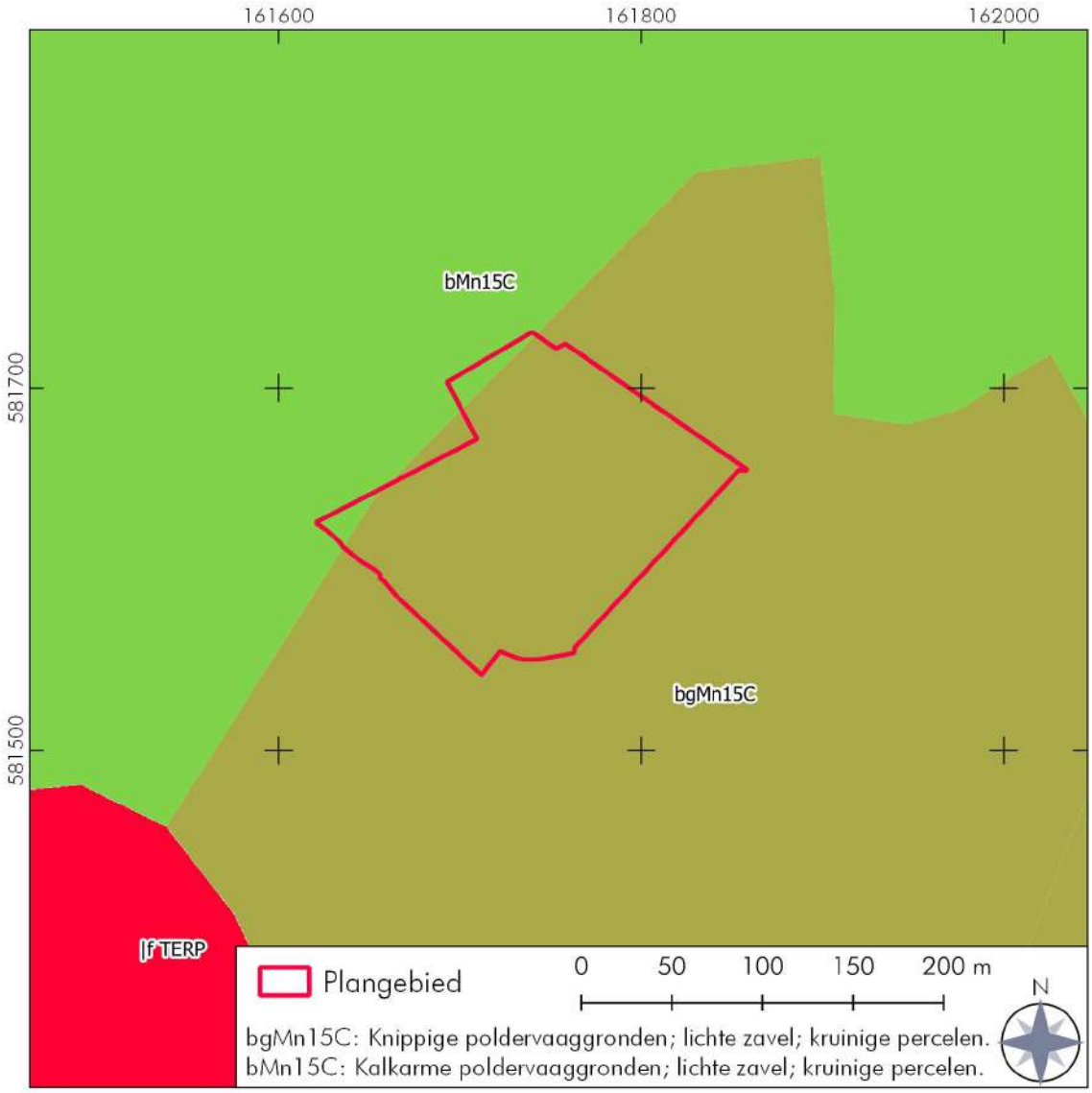
Van oorsprong bestaan de percelen uit zogenaamde 'kruinige' percelen. In het verleden werden de percelen zo geploegd dat deze een bolle ligging kregen, hierdoor ontstond er een betere waterafvoer van het perceel. Moderne drainage technieken hebben deze methode echter onnodig gemaakt, waardoor de bolle ligging vaak is verdwenen. Toch zijn deze 'kruinige' percelen op de hoogtekaart nog wel herkenbaar in het landschap (zie Figuur 6). In het plangebied varieert de hoogte tussen de 0,2 en 0,9 meter boven NAP.



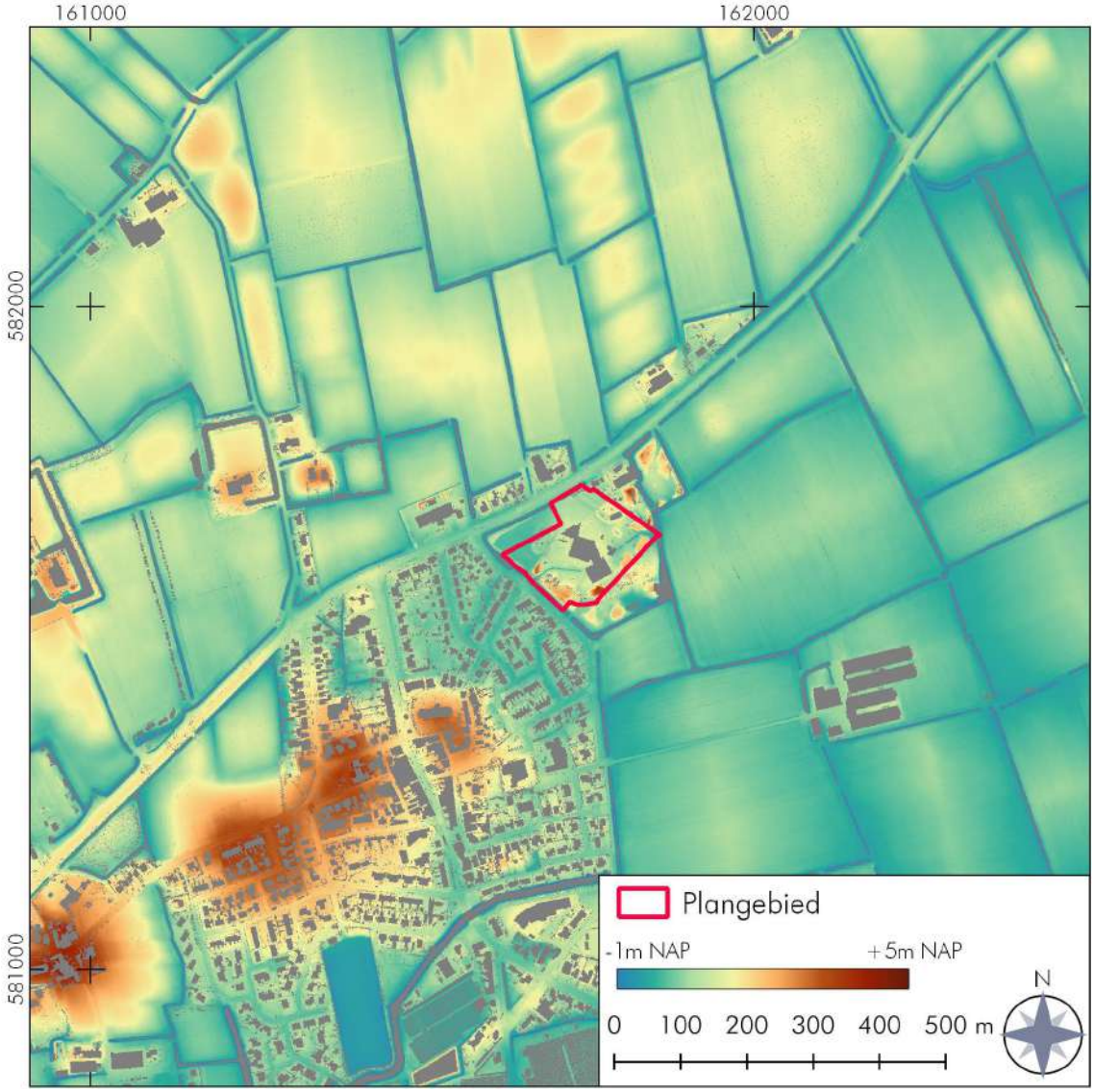
Figuur 3: Sexbierum, Hearewei: paleogeografische reconstructies van de omgeving van het plangebied. Het oorspronkelijke steentijd landschap in het noordelijke kustgebied is volledig verdronken ten gevolge van de zeespiegelstijging. Vanaf circa 100 nC ontstonden door opslibbing kwelderruggen en keerde de mens weer terug. Bron: Vos en De Vries 2013.



Figuur 4: Sexbierum, Hearewei: geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart.



Figuur 5: Sexbierum, Hearewei: bodemkaart van de omgeving van het plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart.



Figuur 6: Sexbierum, Hearewei: hoogtekaart van de omgeving van Sexbierum. De hoogte in het plangebied ligt tussen de 0,2 en 0,9 meter +NAP. Ten zuidwesten van het plangebied is de verhoogde terp van Sexbierum duidelijk te herkennen. Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 3.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

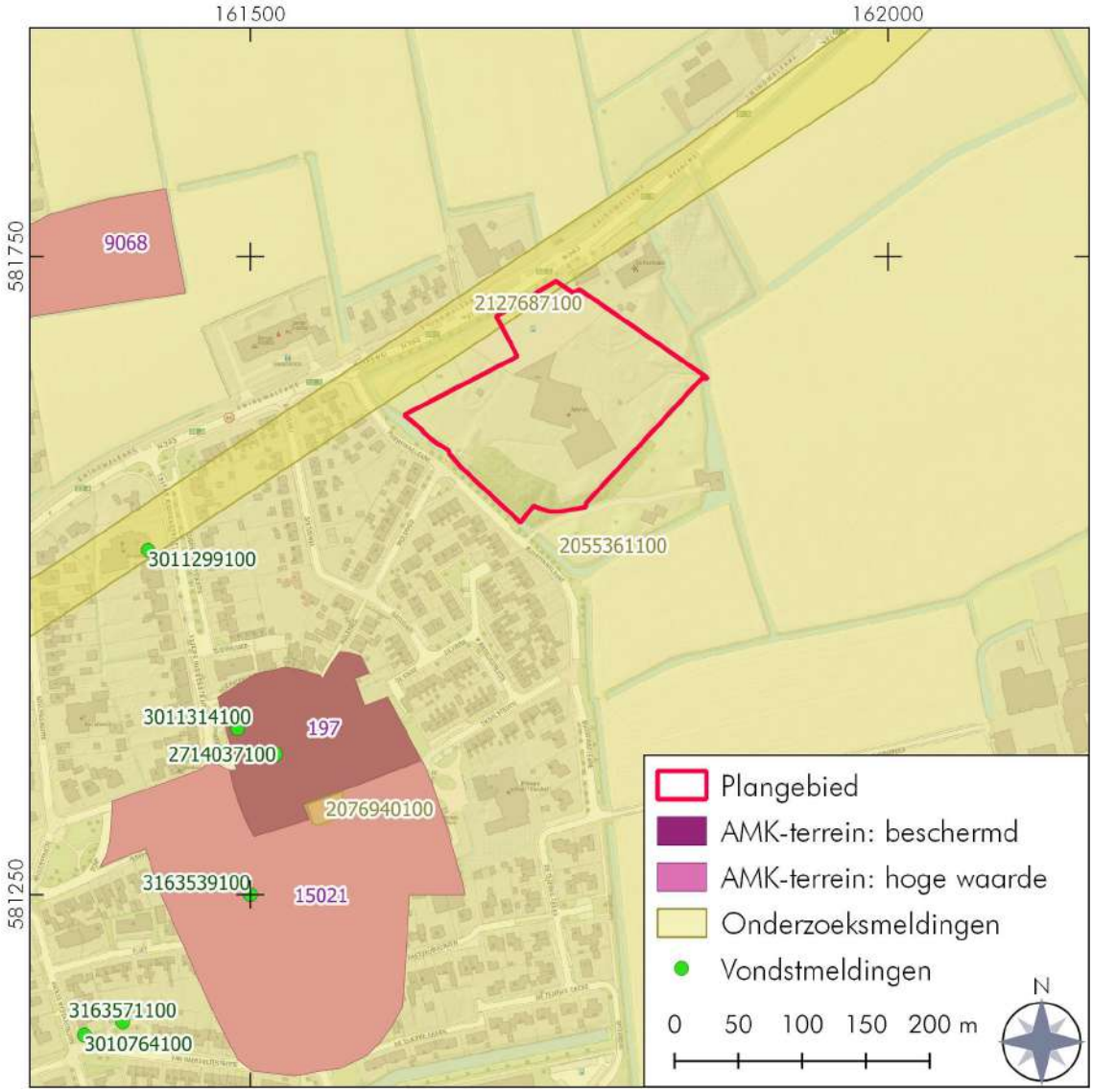
In Figuur 7 en Tabel 2 zijn de archeologische waarden opgenomen die bekend zijn in ARCHIS (Archeologisch Informatiesysteem) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) uit de omgeving van het plangebied.

Op circa 300 meter ten westen van het plangebied liggen drie Archeologische MonumentenKaart (AMK) terreinen. De oude dorpskern van Sexbierum is monumentnummer 197 en is tevens een archeologisch rijksmonument, nummer 46206. De kern gaat vermoedelijk terug tot de vroege middeleeuwen en heeft een beschermde status. Aansluitend aan de dorpskern ligt een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 15021). Dit terrein bestaat uit de terp van Sexbierum. Het derde AMK-terrein ligt ten noordwesten van het plangebied (monumentnummer 9068). Het betreft een terrein met de resten van een stins van de familie van Adelen. De stins lag op een terp en is omgracht.

Het plangebied ligt in een gebied waar een grootschalig archeologisch onderzoek is uitgevoerd voor noordwest-Fryslân (2055361100, Exaltus en Marinelli 2002). Dit onderzoek diende als een verfijning voor de archeologische verwachtingskaart, de FAMKE. Bij het onderzoek zijn 26 archeologische terreinen onderzocht met een booronderzoek. De conclusies van het onderzoek waren dat de Hoarnestreek een bewoningslint bevat uit de middeleeuwen en dat vrijwel alle terreinen inderdaad van archeologische waarde zijn.

Voor een klein onderzoek op de terp van Sexbierum is door RAAP een briefrapport opgemaakt (2076940100). Het rapport is echter digitaal niet beschikbaar (noch via ARCHIS noch via DANS).

De derde onderzoeksmelding in de omgeving is een booronderzoek voor een 2,5 kilometer lang tracé tussen Pietersburum en Tzummarum (2127687100). Een deel van dit onderzoek ging over de Hearewei, waarmee het aan de noordzijde van het plangebied grenst. Bij het booronderzoek zijn geen archeologische vondsten gedaan en het tracé is vrijgegeven (Marinelli 2005).



Figuur 7: Sexbierum, Hearewei: kaart van de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Een korte omschrijving van de waarden staat in Tabel 2. Bron: Archis.

Tabel 2: Sexbierum, Hearewei: archeologische waarden in de nabije omgeving van het plangebied. Voor de ligging zie Figuur 6.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
AMK-terreinen		
197 (rijksmonument 46206)	Dorpsterp van Sexbierum, dateert vermoedelijk uit de vroege middeleeuwen.	vanaf vroege middeleeuwen
9068	Terrein met resten van de stins Adelen gelegen op een terp. Een verhoogde boerderijplaats met een gracht.	late middeleeuwen – nieuwe tijd.
15021	Dorpskern van Sexbierum.	middeleeuwen – nieuwe tijd.
vondstmeldingen		
2714037100	Archeologische inspectie van de terp in 1966.	vroege middeleeuwen
3010764100	Vondsten gedaan tijdens uitbreidingen van Sexbierum. Aardewerk en slakken uit diverse perioden.	vroege middeleeuwen – nieuwe tijd
3011299100	Veldcontrole door drs. H. Halbertsma van de terp in 1965.	late middeleeuwen – nieuwe tijd
3011314100	Betreft de kerk in Sexbierum. Oorspronkelijk dateert de kerk uit de 13e eeuw.	late middeleeuwen
3163539100	Fluit van dierlijk bot met puntcirkelornament. Tijdens rioolwerkzaamheden gevonden.	middeleeuwen
3163571100	Aardewerk en botmateriaal. Gedaan tijdens bouwrijp maken van het gebied voor uitbreidingsplannen.	vroege middeleeuwen – nieuwe tijd
onderzoeksmeldingen		
2055361100	Verfijning van de verwachtingskaart in het kader van het Belvedereproject 'Integratie van cultuurhistorische aspecten in het locatie-, studie- en inrichtingsplan glastuinbouwontwikkeling noordwest Fryslân'. De Hoarnestreek is inderdaad een middeleeuws bewoningslint. Vrijwel alle terreinen zijn archeologisch waardevol. Exaltus en Marinelli 2002.	
2076940100	Briefrapport RAAP, betreft een onderzoek op de terp. Niet beschikbaar	
2127687100	Briefrapport betreffende booronderzoek voor een leidingtracé. Er werden geen archeologische vondsten gedaan. Geen vervolgonderzoek geadviseerd. Marinelli 2005.	

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Het plangebied ligt ten oosten en net buiten de historische dorpskern en terp van Sexbierum. Op historische kaarten zijn geen sporen van bewoning en/of bebouwing te herkennen in het plangebied. De bewoning in het gebied heeft vooral plaatsgevonden op de hogere delen in het landschap, zoals de terpen.

Op de kaart van Schotanus uit 1718 is het plangebied leeg (zie Figuur 8). In de 19e eeuw is het plangebied in gebruik als weiland en in het bezit van de kerk (kadastrale informatie via www.hisgis.nl geraadpleegd). Vlak ten noorden van het plangebied heeft de kerk in 1868 een molen, de Korenaar, laten bouwen. Voor de bereikbaarheid van de molen liep een pad of weg door het plangebied vanuit de dorpskern naar de molen. Dit pad is op de kaart van 1933 goed te zien (zie Figuur 8). In de jaren zestig is dit pad niet meer in gebruik.

In 1987 opende het educatief speelpark Aeolus haar deuren in het plangebied. Het speelpark werd gedomineerd door een grote glazen piramide. Een vijver in de oosthoek van het plangebied, zichtbaar op de kaart van 1997 (zie Figuur 8), is in recentere tijd gedempt (zie Figuur 1 en 2).



Figuur 8: Sexbierum, Hearewei: uitsneden van de kaart van Schotanus uit 1718 en historische kaarten uit 1933, 1962 en 1997. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: www.topotijdreis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Beleid

Het gehele plangebied ligt volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) in een zone waarin voor de periode steentijd tot bronstijd geen onderzoek noodzakelijk is. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen ligt het in een zone waarvoor de verplichting *Karterend onderzoek 2* geldt. Hiervoor is archeologisch onderzoek vereist bij ingrepen groter dan 2500 m^2. Het booronderzoek dient te bestaan uit minimaal 6 boringen per hectare en moet duidelijk maken of er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn of kunnen zijn.

Verwachting

Het deel van het noordelijk kustgebied waarbinnen Sexbierum ligt, was omstreeks het neolithicum volledig opgeslokt door de zee. In dit gebied zal de top van het dekzandlandschap volledig zijn verdwenen. In verband hiermee geldt hier daarom geen verwachting voor resten uit de steentijd.

Met het ontstaan van de kwelderwallen in het kustgebied vanaf de ijzertijd kon de mens dit gebied weer gaan bewonen. Nederzettingen kunnen bestaan uit vlaknederzettingen op de kwelderwallen en op kunstmatig opgeworpen heuvels, de terpen. Sexbierum is ontstaan als terp. Aardewerkvondsten uit de terp dateren uit de vroegste fase van bewoning in de vroege middeleeuwen. Het plangebied ligt net buiten de terp en hoewel er geen aanwijzingen zijn gevonden voor bewoning in het plangebied op historische kaarten (vanaf de 18^{e} eeuw) is er een kans dat er archeologische resten uit de middeleeuwen in het plangebied aanwezig zijn. De resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten, behorende tot bijvoorbeeld een erf van een boerderij. Archeologische materialen die kunnen worden verwacht bestaan uit afvalresten, puin, aardewerk, metaal, glas en bot. Organische materialen kunnen goed bewaard zijn gebleven in de kleigronden.

Tabel 3: Sexbierum, Hearewei: specificatie archeologische verwachting.

datering:	vroege middeleeuwen - nieuwe tijd
complextype:	nederzetting, boerderij erf
omvang:	in gehele plangebied
diepteligging:	vanaf het maaiveld
gaafheid en conservering:	organische conservering mogelijk
locatie:	in het hele plangebied
uiterlijke kenmerken:	afvallaag, puin, aardewerk, metaal, glas, bot
mogelijke verstoringen:	bebouwing, vijver

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

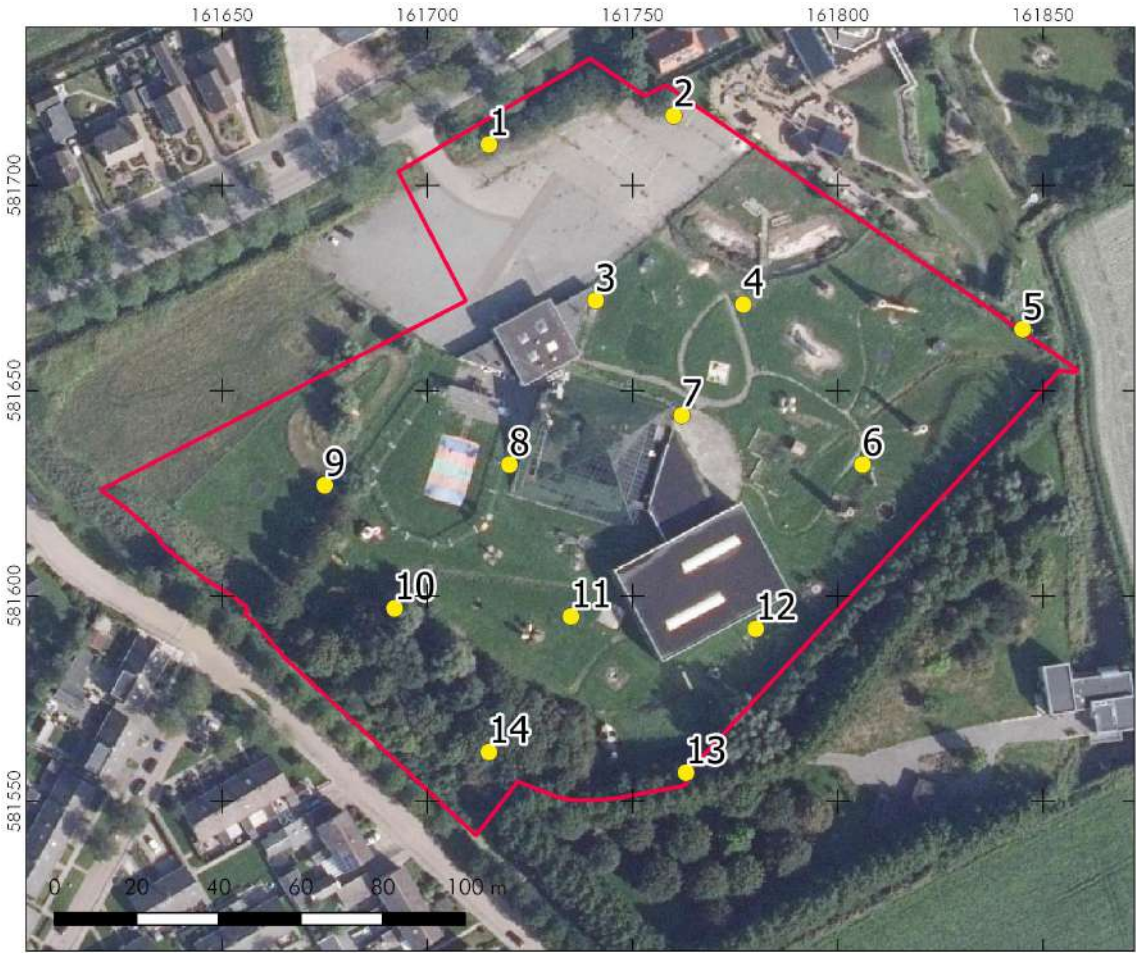
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 23 augustus 2019. In het totaal zijn 14 boringen uitgevoerd die zodanig over het plangebied zijn verdeeld dat de resultaten inzicht geven in de algehele opbouw van de terp in het plangebied en dat tevens kan worden bepaald vanaf welke diepte op elk van de locaties waarop bodemingrepen gepland zijn, behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn. De ligging van de boorpunten is weergegeven in Figuur 10. De boringen zijn uitgevoerd met een guts met een diameter van drie centimeter. De boordiepte bedraagt maximaal vier meter beneden het maaiveld. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de guts.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Van elk boorpunt is de hoogteligging bepaald door middel van waterpassingen en het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorstaten in Figuur 13 en zijn opgenomen in Appendix II in de vorm van boorbeschrijvingen.



Figuur 9: Sexbierum, Hearewei: Het plangebied tijdens het zetten van boring 4.



Figuur 10: Sexbierum, Hearewei: Boorpuntenkaart. Het plangebied is rood omlijnd. De genummerde punten zijn de locaties van de boringen.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Bovenin alle boringen ligt een pakket sterk geroerde zandige klei met een zeer rommelige opbouw (zie Figuur 11). De aanwezigheid in deze klei van talrijke twintigste eeuwse insluitsels zoals modern glas en metaalresten, laat zien dat het ontstaan van dit pakket het gevolg is van de ontwikkeling van het terrein voorafgaande aan de bouw van de huidige bebouwing in het plangebied. De dikte van de vergraven/opgebrachte toplaag loopt uiteen van dertig centimeter in boring 6 tot meer dan een meter in de boringen 1, 2, 5 en 12.



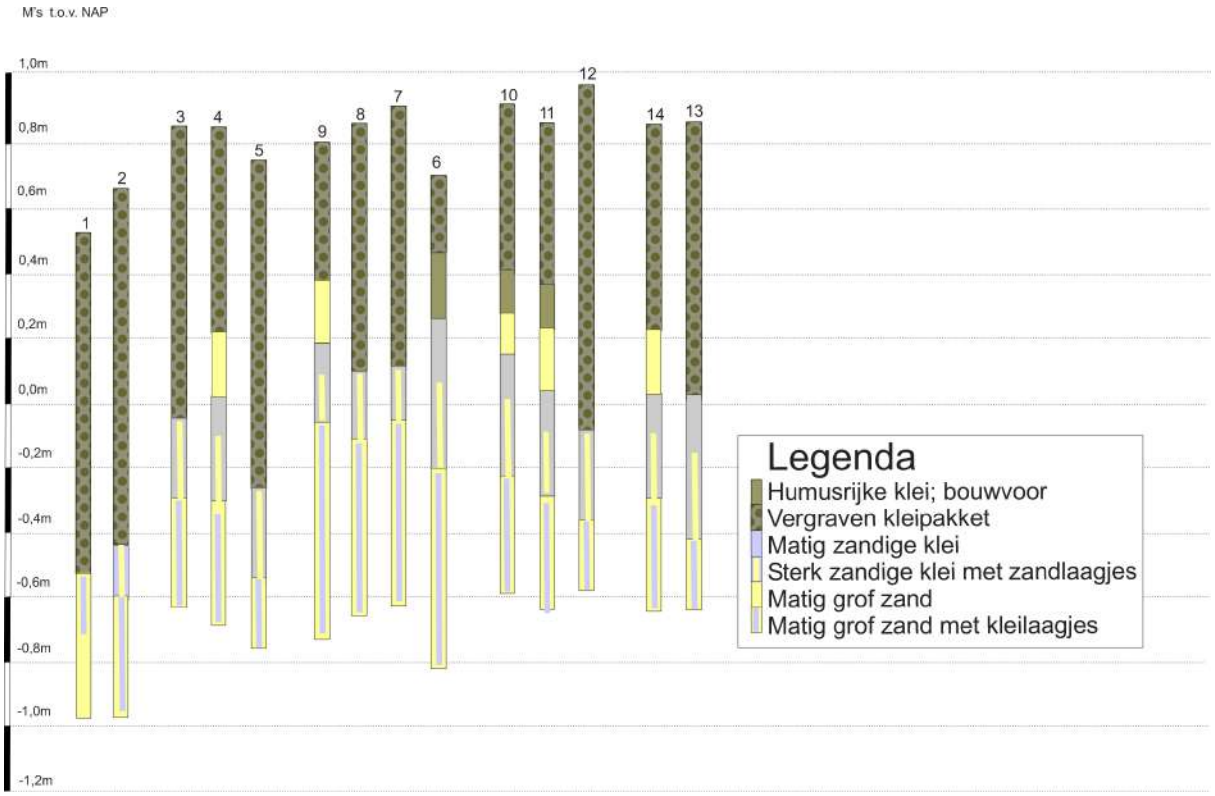
Figuur 11: Sexbierum, Hearewei: Het sterk geroerde kleipakket (links) zoals dit bovenin alle boringen is aangetroffen.

Onder de toplaag van sterk geroerde zandige klei is in de boringen 6, 10 en 11 nog een restant van de oorspronkelijke bouwvoor aanwezig (zie Figuur 12). In de overige boringen ontbreekt deze volledig en zal deze in de vergraven toplaag zijn opgenomen. In de boringen 10 en 11 ligt onder het restant van de bouwvoor een pakket matig grof zand. Een dergelijk pakket is op de boorpunten 4, 9 en 14 direct onder de vergraven toplaag aangetroffen. Enkele decimeters boven NAP gaat dit zandpakket over in een pakket klei. De top hiervan is matig zandig. Rond NAP wordt deze klei sterk zandig en zijn hierin zandlaagjes aanwezig. Het gaat onmiskenbaar om gelaagde getijdenafzettingen. Op boorpunt 1 ontbreekt het gelaagde kleipakket en is in plaats hiervan een door kleilaagjes onderbroken zandpakket aanwezig dat naar beneden toe overgaat in zand zonder kleilaagjes. Onderin alle overige boringen bevindt zich matig grof zand met kleilaagjes. Deze getijdenafzetting loopt op al deze boorpunten door tot tenminste anderhalve meter beneden het maaiveld.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren gevonden. Vuile lagen, die samen zouden kunnen hangen met (afgedekte) bewoningslagen e.d., ontbreken eveneens volledig.



Figuur 12: Sexbierum, Hearewei: Het restant van de bouwvoor (links) zoals deze in boring 6 is aangetroffen met rechts daarvan klei op klei met zandlaagjes.



Figuur 13: Sexbierum, Hearewei: Resultaten van het onderzoek in de vorm van boorstaten.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge verwachting voor resten uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd die samenhangen met terpbewoning. Dergelijke vindplaatsen worden gekenmerkt door al dan niet afgedekte vondstlagen die vaak bestaan uit met archeologische indicatoren vervuilde klei. Dergelijke indicatoren kunnen ook voorkomen in de bouwvoor. Voor het plangebied geldt geen onderzoeksverplichting voor vindplaatsen uit de steentijd en de bronstijd omdat deze hier gezien de landschapsontwikkeling niet verwacht worden.

Om de archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied veertien gutsboringen geplaatst. Uit de resultaten hiervan blijkt dat oorspronkelijk een bouwvoor van humusrijke klei aanwezig was op een dunne laag zand met daaronder getijdenafzettingen die naar beneden toe steeds meer uit zand bestaan. Het milieu waarin deze getijdenafzettingen zijn gevormd, was niet geschikt voor bewoning.

Op elf van de veertien boorpunten bleek de bodem tot onder de bouwvoor vergraven te zijn voorafgaande aan de huidige inrichting van het terrein. Plaatselijk loopt de diepte van de bodemverstoring op tot meer dan een meter beneden het maaiveld. In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren gevonden.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door drs. R.P. Exaltus (senior KNA Prospector)

De in de ondergrond aangetroffen afzettingen zijn gevormd in een milieu dat niet geschikt was voor bewoning. De hierboven gelegen afzettingen zijn grotendeels verloren gegaan tijdens de ontwikkeling van het terrein in de tweede helft van de twintigste eeuw. Nergens in het plangebied zijn dan ook relevante archeologische indicatoren gevonden of lagen die verband zouden kunnen houden met bewoning in het (verre) verleden. In verband hiermee geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn archeologische resten gevonden waarmee tijdens de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat als bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 en artikel 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Waadhoeke en bij de provinciaal archeoloog, dhr. G. de Langen, tel: 058-2925487.

De gemeente Waadhoeke (dhr. W. Terpstra, beleidsmedewerker omgeving) heeft dit rapport laten toetsen door Steunpunt Monumentenzorg Fryslân en heeft op 3 februari 2020 laten weten bovenstaand selectieadvies over te nemen.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1.* Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Exaltus, R.P. & M.G. Marinelli. 2002. *Locatie-, studie- en inrichtingsplan Glastuinbouwontwikkeling noordwest Fryslân, Provincie Fryslân; een verfijning van de archeologische verwachtingskaart (FAMKE) in het kader van het Belvedere-beleid.* RAAP-rapport 814. RAAP, Amsterdam

Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). www.fryslan.frl

HISGIS. www.hisgis.nl

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Marinelli, M.G. 2005. *Briefrapport archeologisch onderzoek Frisia Zout.* Oranjewoud kenmerk 11191-132470. Oranjewoud, Heerenveen.

Opentopo. www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

Ruimtelijke Plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl

Topo Tijdreis. www.topotijdreis.nl

Vos, P. & S. de Vries, 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0).* Deltares, Utrecht. Op 11 april 2014 gedownload van *www.archeologieinnederland.nl.*

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

1 Topografische kaart

2 Luchtfoto van plangebied

3 Paleogeografische reconstructies

4 Geomorfologische kaart

5 Bodemkaart

6 Hoogtekaart

7 Kaart van bekende archeologische waarden

8 Uitsneden van historische kaarten

9 Foto van het plangebied tijdens uitvoering werkzaamheden

10 Boorpuntenkaart

11 Foto van het sterk geroerde kleipakket

12 Foto van het restant bouwvoor met klei op klei met zandlaagjes

13 Resultaten van het onderzoek in de vorm van boorstaten

Tabellen

1 Administratieve gegevens

2 Archeologische waarden rondom het plangebied

3 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC
mesolithicum:	
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC
neolithicum:	
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC
bronstijd:	
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC
ijzertijd:	
ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
ijzertijd midden:	500 - 250 vC
ijzertijd laat:	250 - 12 vC
romeinse tijd:	
romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
middeleeuwen:	
middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
nieuwe tijd:	
nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
nieuwe tijd laat:	1.850 – heden

pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP
elsterien	475.000 - 410.000 BP
saalien	200.000 - 130.000 BP
weichselien	116.000 - 10.000 BP
holoceen:	10.000 - heden

vC = voor Christus
nC = na Christus
BP = before present; present = 1950

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)
De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuiken, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)
In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- ofakkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)
Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

Appendix II Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	Coördinaten	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
			GD	BK	BS	BZ	BV	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	161.715	106	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.710	123	Z						GR							KL			GET	
		150	Z						GR										GET	
2	161.760	111	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.717	128	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
3	161.741	92	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.672	117	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
4	161.777	63	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.671	85	Z						GE			OR								
		96	K			2			GR			GE							GET	
		121	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
5	161.845	102	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.665	128	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
6	161.806	24	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.632	45	K					3	BR		DO							BOV		
		63	K			2			GR			GE							GET	
		88	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
7	161.762	91	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.644	94	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
8	161.720	76	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.632	117	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
9	161.675	43	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.627	62	Z						GE			OR								
		72	K			2			GR			GE							GET	
		87	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
10	161.692	51	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.597	64	K					3	BR		DO							BOV		
		76	Z						GE			OR								
		90	K			2			GR			GE							GET	
		113	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
11	161.735	48	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.595	63	K					3	BR		DO							BOV		
		82	Z						GE			OR								
		94	K			2			GR			GE							GET	
		115	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
12	161.780	107	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.592	134	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
13	161.763	85	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.557	102	K			2			GR			GE							GET	
		127	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	
14	161.715	64	K					2	BR	GR		BR						ROG		
	581.562	84	Z						GE			OR								
		96	K			2			GR			GE							GET	
		115	K			3			GR							ZL			GET	
		150	Z						GR							KL			GET	

Betekenis van de afkortingen:
LDO – Onderzijde boortraject
Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ =bijmengsel zand, BV= bijmengsel veen, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR =oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2^{e} en 3^{e} letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig , 3= veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig
PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld
VS = veensoorten
SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, KL = kleilaagjes
BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC= BC-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven
GI = Geologische interpretaties; GET = getijdenafzetting
AIS = Archeologische indicatoren; P = puin, Gl = glas, St = (zand)steen

Bijlage 5 Ecologisch onderzoek

2019

Natuurtoets

Rho Adviseurs

Herontwikkelingen Aeolus Terrein te Sexbierum







FaunaX

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

COLOFON

BUREAU FAUNAX
Badweg 40 B
8401 BL Gorredijk
0513-435024
info@faunax.nl
www.faunax.nl
Lid van Netwerk Groene Bureaus

Natuurtoets
Rho Adviseurs
Herontwikkelingen Aeolus Terrein te Sexbierum

Gorredijk, augustus 2019

In opdracht van:
Rho Adviseurs

Uitvoering:
Bureau FaunaX

Veldwerk en rapportage:
Dhr. R. Fokker

Autorisatie:
Dhr. E.P. de Boer

Foto's voorpagina:
Impressie vanhet plangebied

© Bureau FaunaX. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX (2019). Natuurtoets Rho Adviseurs/ Herontwikkelingen Aeolus Terrein te Sexbierum. Rapport 19142. Bureau FaunaX, Gorredijk.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Doel 2

1.3 Onderzoeksopzet 2

1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen 3

2 RESULTATEN QUICKSCAN 4

2.1 Flora 4

2.2 Vogels 4

2.2.1 Jaarrond beschermde vogelnesten 4

2.2.2 Overige (broed)vogelsoorten 5

2.3 Zoogdieren 6

2.3.1 Vleermuizen 6

2.3.2 Overige zoogdieren 7

2.4 Vissen 8

2.5 Amfibieën, reptielen & ongewervelden 8

2.6 Gebiedsbescherming 9

2.7 Houtopstanden 9

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 1

3.1 Overzicht beschermde soorten 1

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen 1

3.2.1 Algemene broedvogels 1

3.2.2 Scholekster ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

3.2.3 Zorgplicht 1

3.3 Overzicht vervolgstappen 1

4 LITERATUUR EN BRONNEN 2

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING ..... - 1 -

Wnb Soortbescherming ..... - 1 -

Vogels en verstoring ..... - 1 -

Vrijgestelde soorten provincie Fryslân ..... - 1 -

Voorwaarden vrijstellingen ..... - 2 -

Zorgplicht art 1.11 Wnb ..... - 3 -

Wnb Gebiedsbescherming ..... - 3 -

Natura 2000-gebieden ..... - 3 -

Wnb Houtopstanden ..... - 3 -

NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur ..... - 4 -

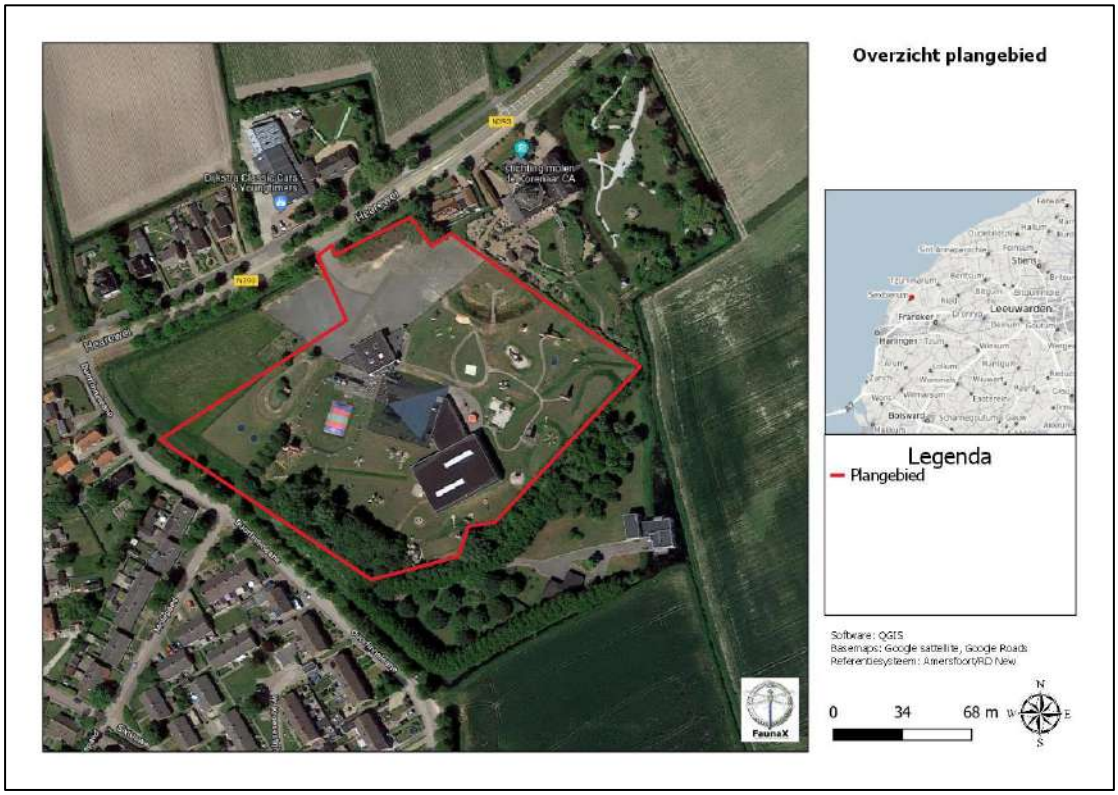
1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Men is voornemens de bestaande bebouwing op het perceel Hearewei 24A te slopen om in de plaats hiervan nieuwe woningen te realiseren.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op uitvoerbaarheid, onder meer in relatie tot de natuurwetgeving. Voor meer informatie over de Wet natuurbescherming en de handelswijze wordt verwezen naar Bijlage I.

Zo dient te worden onderzocht of als gevolg van de uitvoering van het plan sprake is van effecten op wettelijk beschermde soorten flora en fauna en/of natuurgebieden (Natura 2000), alsook in het kader van houtopstanden. Om hierin inzicht te krijgen wordt in eerste instantie een ecologische quickscan uitgevoerd. Bij dit onderzoek wordt een inschatting gemaakt van de (mogelijk) binnen de invloedssfeer van het project aanwezige beschermde natuurwaarden en de effecten van de voorgenomen plannen op deze waarden.



Figuur 1.1. Het plangebied te Sexbierum (Bron: Rho Adviseurs).

1.2 Doel

Deze ecologische beoordeling geeft, voor zover mogelijk, antwoord op de volgende vragen:

1. Komen binnen het plangebied (biotopen van) onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor?
2. Komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde natuurgebieden voor?
3. Wat zijn de mogelijke effecten van de werkzaamheden op deze beschermde natuurwaarden en -gebieden, zowel tijdens de realisatie als na afloop hiervan?
4. Voor welke soorten en hun leefgebied wordt de wet mogelijk overtreden en in hoeverre kunnen overtredingen vermeden, dan wel verzacht worden?
5. Wat zijn de te ondernemen vervolgstappen met betrekking tot het voorkomen van schade aan beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden?

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn, naast de verzamelde gegevens tijdens het veldonderzoek, ook andere bronnen geraadpleegd. Zie hiervoor de bronnenlijst in hoofdstuk 4.

1.3 Onderzoeksopzet

Soorten
In opdracht van Rho Adviseurs heeft Bureau FaunaX het planvoornemen door middel van een ecologische quickscan getoetst aan de natuurwetgeving. Deze quickscan heeft bestaan uit een bureaustudie en een veldbezoek gebaseerd op ecologisch inzicht (*expert judgement*). Een ecologische quickscan of beoordeling is meestal de eerste stap van ecologisch onderzoek en is bedoeld om een inschatting te maken van de mogelijke effecten op eventueel aanwezige beschermde flora en fauna en/of natuurgebieden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het veldonderzoek voor deze quickscan is uitgevoerd op dinsdag 6 augustus 2019 en vond plaats onder zomerse weersomstandigheden (19C, windkracht 3, half bewolkt). Dit onderzoek bestond uit een visuele inspectie van het plangebied, waarbij is gelet op de aanwezigheid van (of sporen van) beschermde soorten en op de eventuele aanwezigheid van geschikt leefgebied van deze soorten.

Gebieden - Natura 2000
Behalve dat onderzocht wordt welke soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen voorkomen, wordt ook gecontroleerd of er sprake kan zijn van negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt middels een grove analyse op basis van de geplande werkzaamheden en de relevante afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

Houtopstanden
Onder de Wet natuurbescherming worden ook houtopstanden beschermd. Er wordt gecontroleerd in welke mate er sprake is van kap en of hier een meld- en/of herplantplicht aan de orde kan zijn.

Overige gebiedsbescherming
Naast de Wet natuurbescherming zijn er nog meer regelgevingen die ingaan op het beschermen van de natuur in Nederland. Dit zijn veelal provinciale stukken, al dan niet als uitvoeringsorgaan vanuit rijksbeleid. Het gaat hierbij om regelgeving omtrent de Ecologische Hoofdstructuur, ganzengedooggebieden en weidevogelgebieden. Deze toetsing stipt kort aan of er sprake kan zijn van een conflict tussen de provinciale regelgevingen en het geplande initiatief.

1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen

Het plangebied ligt noordelijk binnen de bebouwde kom van Sexbierum en bestaat uit een groep diverse gebouwen, met als meest in het oog springend de “Aeolus-piramide”, met daaromheen een grasveld en parkeergelegenheden. Zuidelijk binnen het plangebied bevinden zich een dichte bosschage en enkele losse boomgroepen. Binnen het plangebied bevinden zich enkele greppels of dichtgegroeide sloten welke niet jaarrond waterhoudend zijn. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de bebouwde kom van Sexbierum en agrarisch gebied doorkruist door sloten en bomenrijen.

Het planvoornemen bestaat uit het slopen van de bestaande bebouwing om in plaats hiervan woningen te realiseren.



Figuur 1.2. Impressie van het plangebied.

2 RESULTATEN QUICKSCAN

2.1 Flora

De vegetatie van het plangebied wordt voornamelijk gevormd door het grasveld. In het plangebied zijn soorten aangetroffen als Engels raaigras, rode klaver, smalle weegbree, brede weegbree, braam (spec.), grote brandnetel, paardenbloem en hondsdraf. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen, noch is het geschikte biotoop hiervoor aanwezig. De onder de Wnb beschermde plantensoorten stellen veelal kritische eisen aan hun standplaatsen. Aan deze eisen wordt binnen het plangebied niet voldaan.

- De aanwezigheid van beschermde plantensoorten kan uitgesloten worden op basis van habitateigenschappen.



Figuur 2.1. Impressie van de flora in het plangebied met v.l.b.n.r.o.: paardenbloem, braam (spec.), grote brandnetel en brede weegbree.

2.2 Vogels

2.2.1 Jaarrond beschermde vogelnesten

Nesten van vogelsoorten die jaarrond beschermd zijn bevinden zich over het algemeen in volgroeide bomen en/of bossen, zoals ooievaarsnesten of horsten van roofvogels. Vaak worden oude kraaien- of eksternesten gebruikt door roofvogels en uilen. De bomen in het plangebied zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten.

Deze zijn niet aangetroffen. Het voorkomen van in bomen broendende vogelsoorten binnen het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Het plangebied is tevens gecontroleerd op jaarrond beschermde nestlocaties van vogels die in gebouwen of andere kunstmatige bouwwerken tot broeden komen, zoals de huismus en de gierzwaluw. Echter, de gebouwen binnen het plangebied beschikken niet over geschikte in-, of uitvliegopeningen waar gebouwbroedende vogelsoorten gebruik van kunnen maken. Het voorkomen van deze soorten kan derhalve ook op voorhand worden uitgesloten.

- Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

2.2.2 Overige (broed)vogelsoorten

Naast de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is het plangebied ook beoordeeld op waarden voor broedvogels waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. De nesten van deze soorten zijn uitsluitend beschermd tijdens het broedproces. Het plangebied biedt mogelijkheden voor diverse soorten broedvogels. Zo kunnen soorten als de merel en roodborst tot broeden komen in de struiken rond het plangebied. Tevens werd er binnen het plangebied meerdere malen een witte kwikstaart aangetroffen welke voedsel leek te vervoeren (figuur 2.2). Ook kunnen soorten als de scholekster tot broeden komen op de platte daken van enkele gebouwen binnen het plangebied.



Figuur 2.2. Een voedsel vervoerende witte kwikstaart binnen het plangebied.

- Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen vogels tot broeden komen waarvan de nesten geen jaarronde bescherming genieten, maar wel beschermd zijn tijdens het broedseizoen.

2.3 Zoogdieren

2.3.1 Vleermuizen

Vleermuizen verblijven in Nederland over het algemeen in bomen, in gebouwen of in andere kunstmatige bouwwerken. De bomen in het plangebied zijn gecontroleerd op holten welke verblijfplaatsen voor vleermuizen kunnen vormen. Hoewel de bomen zeer slecht toegankelijk waren, zijn er op afstand geen geschikte boomholten aangetroffen. Het voorkomen van boombewonende vleermuizen binnen het plangebied kan derhalve op voorhand worden uitgesloten.

De gebouwen binnen het plangebied zijn tevens gecontroleerd op potentiële verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten als de meervleermuis. Hoewel het grootste deel van de gebouwen niet toegankelijk leek voor vleermuizen door het ontbreken van geschikte openingen, werd er aan de zuidzijde van het entreegebouw een enkele opening gevonden welke een mogelijke doorgang tot een verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuizen kan vormen (figuur 2.3). Echter deze holte is dusdanig ongeschikt (geen spouw in de muur, geen ruimte onder het platte dak en moeilijk bereikbaar), dat het uitvoeren van nader onderzoek naar deze ingang naar onzes inziens niet reëel is. Daarmee kan het voorkomen van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten vleermuizen op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 2.3. Een potentiële doorgang tot een verblijfplaats van vleermuizen binnen het plangebied.

Naast verblijfplaatsen van vleermuizen, kunnen ook vliegroutes en/of foerageergebieden van vleermuizen een beschermde status hebben als deze van essentieel belang zijn voor het in stand houden van een verblijfplaats. Als vliegroute worden, afhankelijk van de soort, waterlichamen, bosranden, bomenlanen of gebouwen gebruikt. Het is niet duidelijk of bij het realiseren van de nieuwe woningen de aanwezige houtwallen verwijderd worden. Wanneer dit het geval is gaan er potentiële vliegroutes in de vorm van de houtwallen verloren. Onduidelijk is of de bomen binnen het plangebied verwijderd zullen worden. Wanneer dit gebeurd gaat mogelijk een foerageergebied verloren in de vorm van het grasveld langs de bomen. Echter, de omgeving biedt dusdanig veel vergelijkbare foerageergebieden dat nagatieve effecten op essentiële foerageergebieden en/of vliegroutes op voorhand kunnen worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in zowel de gebouwen als de bomen binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Negatieve effecten op essentiële foerageergebieden en/of vliegroutes binnen het plangebied kunnen op voorhand worden uitgesloten.

2.3.2 Overige zoogdieren

Het voorkomen van verblijfplaatsen van overige beschermde soorten zoogdieren, zoals de otter kan op voorhand worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (bron: NDFF) en habitateigenschappen. Het voorkomen van de soort waterspitsmuis kan eveneens op voorhand worden uitgesloten. Deze soort staat erom bekend menselijke activiteiten (schuw, verstoring) te vermijden en geen gebruik te maken van gebieden dichtbij bewoning. Hiernaast zijn er geen waarnemingen bekend van de soort (bron: NDFF).

Binnen de bebouwde kom van Sexbierum en rond het nabijgelegen Liauckamastate zijn wel enkele waarnemingen bekend van de soort steenmarter (figuur 2.4). Hoewel er ten tijde van het veldonderzoek geen sporen van de soort zijn aangetroffen binnen het plangebied, is het plangebied dusdanig onoverzichtelijk dat het voorkomen van de soort niet op voorhand kan worden uitgesloten. Hoewel de soort steenmarter binnen de provincie Fryslân is vrijgesteld voor ruimtelijke ingrepen, dient men zich wel te houden aan de zorgplicht (Bijlage I).



Figuur 2.5. Waarneming van de soort steenmarter (blauw) in de bebouwde kom van Sexbierum en rond de Liauckamastate in de omgeving van het plangebied (rood) (bron: NDFF).

Binnen het plangebied kunnen tevens lichter beschermde (vrijgestelde) zoogdiersoorten voorkomen, zoals de veldmuis. Hoewel deze soorten voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld binnen de provincie Fryslân, dient men zich wel te houden aan de voor deze soorten geldende zorgplicht.

- Het voorkomen van de waterspitsmuis kan op voorhand worden uitgesloten.
- Het voorkomen van de steenmarter binnen het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten.
- In het plangebied komen naar alle waarschijnlijkheid enkele lichter beschermde zoogdiersoorten zoals de veldmuis voor. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen, maar geldt wel de zorgplicht (zie Bijlage I).

2.4 Vissen

Binnen Nederland komen er een aantal soorten zoetwatervissen voor die bescherming genieten. De enige soort uit deze groep die redelijkerwijs in het plangebied voor kan komen is de grote modderkruiper. Deze soort komt voor in sloten met een goed ontwikkelde sliblaag. Binnen het plangebied zijn greppels aanwezig welke niet jaarrond waterhoudend zijn. Daarnaast valt het plangebied buiten het verspreidingsgebied van deze soort. (bron: NDFF). Derhalve kan het voorkomen van de soort binnen het plangebied op voorhand worden uitgesloten. Binnen het plangebied kunnen andere, meer algemene, (vrijgestelde) soorten voorkomen. Voor deze soorten geldt de zorgplicht (Bijlage I).

- Het voorkomen van leefgebied van de grote modderkruiper binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Binnen het plangebied kunnen andere, meer algemene, (vrijgestelde) soorten voorkomen. Voor deze soorten geldt de zorgplicht (Bijlage I).

2.5 Amfibieën, reptielen & ongewervelden

Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde amfibieën, reptielen en ongewervelden kan op voorhand worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (NDFF) en habitateigenschappen. Hoewel het niet geheel zeker is of de greppels binnen het plangebied jaarrond waterhoudend zijn, kan het voorkomen van beschermde amfibieën, mollusken of libellen(larven) op voorhand worden uitgesloten op basis van het ontbreken van waarnemingen in de omgeving. Het voorkomen van andere beschermde ongewervelden kan worden uitgesloten, bijvoorbeeld op basis van de afwezigheid van waardplanten van beschermde vlindersoorten. Binnen het plangebied kunnen andere, meer algemene, (vrijgestelde) soorten voorkomen, zoals de gewone pad. Voor deze soorten dient men zich te houden aan de zorgplicht (Bijlage I).

- Het voorkomen van beschermde soorten uit de overige groepen kan op voorhand worden uitgesloten.
- Binnen het plangebied kunnen andere, meer algemene, (vrijgestelde) soorten voorkomen, zoals de gewone pad. Voor deze soorten dient men zich te houden aan de zorgplicht (Bijlage I).

2.6 Gebiedsbescherming

Tijdens de bureaustudie zijn geen vormen van gebiedsbescherming naar voren gekomen die betrekking hebben op het plangebied. Het plangebied valt niet onder de EHS/NNN of Natura2000 en is niet aangewezen als ganzenfoerageergebied of weidevogelgebied. Wel ligt het plangebied op circa 1,5 km afstand van het Natura2000 gebied Waddenzee. Enkele habitatsoorten voor dit gebied zijn de bruine kiekendief, velduil, scholekster en slobeend. Door de nabijheid van bewoning rond het plangebied en op basis van (ongeschikte) habitateigenschappen kan worden uitgesloten dat het plangebied wordt gebruikt door soorten als de bruine kiekendief, de velduil of door de slobeend.

Daarnaast is de scholekster aangewezen voor Natura2000 de Waddenzee. Echter, als niet-broedvogel, maar wel als overwinteraar. Het plangebied is wel geschikt voor de scholekster. Deze soort maakt tegenwoordig steeds vaker gebruik van platte daken en is vaak zelfs binnen de bebouwde kom te vinden. Het voorkomen van deze soort binnen het plangebied kan daarom niet worden uitgesloten. Echter, omdat deze soort aangewezen is als overwinteraar heeft het wel of niet broeden binnen het plangebied geen effecten op de instanthoudingsdoelstellingen van het Natura2000 gebied de Waddenzee. Derhalve is het mogelijk dat er binnen het plangebied geen sprake is van gebiedsbescherming.

- Voor wat betreft het plangebied is er geen sprake van gebiedsbescherming.

2.7 Houtopstanden

Als er een houtareaal wordt gekapt van meer dan 10 are (1000 m_2) of een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom kan er sprake zijn van een meld- of herplantingsplicht. Onduidelijk is of de bomen binnen het plangebied verwijderd zullen worden. Wanneer dit het geval is, is er mogelijk sprake van een meld- en/of herplantingsplicht. Voor meer informatie hierover kan geinformeerd worden bij de gemeente Waadhoeke.

- Er is mogelijk sprake van een meld- en/of herplantingsplicht.

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

3.1 Overzicht beschermde soorten

In onderstaand overzicht worden de aangetroffen en potentieel aanwezige beschermde soorten en hun beschermingsstatus binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden samengevat. In de Wet natuurbescherming zijn vooral vaste verblijfsplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die vaste verblijfplaatsen in stand houdt.In dit overzicht zijn alleen die soorten opgenomen, waarvoor het plangebied onderdeel vormt van hun leefgebied en/of levenscyclus, en waarop eventueel in de toekomst geplande werkzaamheden van negatieve invloed kunnen zijn.

Tabel 3.1 Overzicht van aangetroffen en potentieel voorkomende beschermde flora en fauna in het plangebied.

Soortgroep	Soort	Aanwezigheid	Art. 3.1	Art. 3.5	Art. 3.10	Vrijgesteld	Advies
Vogels	Algemene broedvogels	Mogelijk	**X**				Werken buiten broedseizoen. Anders→**Broedvogelcheck**
Divers	Divers	Ja				**X**	Zorgplicht

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen

Het project kan naar ons inzien doorgang vinden binnen de kader van de Wet natuurbescherming, mits men zich houdt aan de hieronder volgende aanbevelingen.

3.2.1 Algemene broedvogels

Binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen vogels tot broeden komen waarvan de nesten alleen tijdens de broedtijd beschermd zijn. We adviseren daarom om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor het broedseizoen wordt over het algemeen de periode van 15 maart-15 juli aangehouden. Afhankelijk van de soort en klimatologische omstandigheden kunnen soorten echter eerder of later in het jaar tot broeden komen. Wat van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan is deze altijd beschermd. Eventueel kan voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck worden uitgevoerd, zodat in delen van het plangebied waar geen verstoring op kan treden reeds tijdens het broedseizoen kan worden gewerkt.

3.2.2 Zorgplicht

Er kunnen enkele meer algemene soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt in geval van schade aan deze soorten (bv steenmarter, veldmuis). Op deze soorten is wel de zorgplicht van toepassing. Deze kan tot uiting worden gebracht door zo te werken dat dieren de kans krijgen om te vluchten naar habitat buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden of dieren (zoals vrijgestelde amfibieën) naar een dergelijke habitat te verplaatsen.Voor de voorwaarden waaraan vrijstellingen moeten voldoen wordt verwezen naar Bijlage I.

3.3 Overzicht vervolgstappen

Het planvoornemen kan zonder bezwaren doorgang vinden binnen de kaders van de vigerende natuurwetgeving, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- **Broedvogels:** Werken buiten het broedseizoen (grofweg 15 maart-15 juli). Is dit niet mogelijk? → dan voor aanvang werkzaamheden broedvogelcheck uit laten voeren.
- **Licht beschermde en vrijgestelde soorten:** Naleven van de zorgplicht.

4 LITERATUUR EN BRONNEN

Literatuur

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Natuur van Nederland 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Bronnen internet

Kaarten provinciale natuurbeheerplannen Bij12
https://flamingo.bij12.nl/pnl-viewer/app/PNLNatuurbeheerplan

Kennisdocument Huismus Bij12
https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huismus-1.0.pdf

Kennisdocument gierzwaluw Bij12
https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf

NationaleDatabank Flora en Fauna (NDFF)
https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal

Planologische Ecologische Hoofdstructuur kaart provincie Fryslân
http://fryslan.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=eb4e12aa6eea4591af7cof48ef6def54&extent=120990,533762,221778,617075,28992

Ravon
http://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie

Sovon
https://www.sovon.nl/nl

Verspreidingsatlas planten FLORON
http://www.verspreidingsatlas.nl/planten

Zoogdiervereniging
www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING

De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in drie delen: soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.

Wnb Soortbescherming

De Wet natuurbescherming draagt onder andere zorg voor de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet bevat een aantal verbodsbepalingen die ervoor moeten zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van alle in het wild levende dier- en plantensoorten zal blijven gewaarborgd.

De Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen, de Europees beschermde soorten en de nationaal beschermde soorten. De eerste groep bestaat uit strikt beschermde soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 3.1 en 3.5). De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin wordt aangegeven welke diersoorten en welke typen natuurgebieden door de lidstaten dienen te worden beschermd. In de tweede categorie staan de overige (nationaal) beschermde soorten (art. 3.10). Binnen de Wet natuurbescherming vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan. De Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) genieten een iets zwaardere bescherming dan de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). Zo geldt voor de nationale soorten geen verbod op het verstoren, iets wat wel het geval is bij de Habitatrichtlijnsoorten. Ook zijn de belangen waaronder ontheffing aangevraagd mag worden, voor de nationaal beschermde soorten uitgebreider dan voor de habitatrichtlijnsoorten.

Vogels en verstoring

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat het verboden is om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden om vogels opzettelijk te storen. Dit is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Dit kan dus ook tijdens het broedseizoen het geval zijn, als kan worden aangetoond of beargumenteerd dat de verstoring geen negatieve effecten heeft op (de kansen van) het broedsucces. Of dit van toepassing is hangt af van meerdere factoren, zoals de biologie van een soort, de fase van de broedtijd waarin het broedpaar zich op dat moment bevindt (zoals balts, nestbouw, eieren of jongen) en de mate van verstoring. Een ter zake kundige ecoloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring. In aanvulling op bovenstaande wordt er door de provincies een lijst met vogelsoorten gehanteerd, waarvan de nesten jaarrond bescherming genieten. Binnen deze categorie wordt onderscheid gemaakt in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en vogels met *mogelijk* jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Vrijgestelde soorten provincie Fryslân

Hoewel de Wet natuurbescherming een nationale wet is, kunnen de provincies (als de bevoegde gezagen) soorten aanwijzen die vrijgesteld kunnen worden van de beschermde status, als het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de via de Verordening Wet natuurbescherming door de provincie Fryslân vrijgestelde soorten (zoogdieren en amfibieën). De verordening van de Provinciale Staten van Fryslân is te vinden op https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2016-6515.html.

Tabel 1. Vrijgestelde soorten Verordening Wet natuurbescherming provincie Fryslân.

Zoogdieren	***Amfibieën***
Aardmuis	Bastaardkikker
Bosmuis	Bruine kikker
Bunzing	Gewone pad
Dwergmuis	Kleine watersalamander
Dwergspitsmuis	Meerkikker
Egel	
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Hermelijn	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ree	
Rosse woelmuis	
Steenmarter	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Wezel	
Woelrat	

Voorwaarden vrijstellingen

Zoals gezegd zijn de vrijstellingen onder het bevoegd gezag van de provincie Fryslân, en zijn hiermee geen onderdeel van de Wet natuurbescherming zelf. De provincie heeft de soorten zoals die genoemd zijn in bovenstaande tabel niet zonder meer vrijgesteld, hier zijn voorwaarden aan verbonden. Ten eerste is het van belang dat er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is. Ten tweede gelden de vrijstellingen niet in alle situaties. Deze zijn alleen van toepassing als de geplande werkzaamheden onder één van de volgende noemers vallen:

a. in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
b. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
c. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
d. in het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Ten derde is een aantal specifieke voorwaarden opgesteld (Bijlage I van de Verordening). Hierbij geldt dat indien sprake is van vangen of doden, alleen gebruik mag worden gemaakt van de in de verordening genoemde middelen en methoden. Dit is vooral van toepassing bij de vrijgestelde zoogdieren. Indien deze in winterslaap zijn en ze worden gevangen, dan moet alles er aan gedaan worden om ervoor te zorgen dat de overlevingskansen niet worden verminderd als gevolg van het vangen en verplaatsen. Voor amfibieën is het belangrijk te vernemen dat indien deze in winterslaap zijn, het niet is toegestaan ze te vangen (en verplaatsen).

Indien bovengenoemde soorten voorkomen binnen een plangebied, is een ontheffing voor deze soort dus niet nodig.

Zorgplicht art 1.11 Wnb

Echter, dit is niet nodig omdat nog steeds een inspanning wordt geleverd om deze soorten zo min mogelijk schade te doen, zoals is omschreven in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, meer algemeen bekend als de zorgplicht. Hoewel overtredingen niet strafbaar zijn gesteld, kan het uitvoeren van de zorgplicht wel worden gehandhaafd door toepassing van een bestuursdwang. Dat betekent dat de uitvoerende gedwongen kan worden herstelacties uit te voeren.

Wnb Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met belangrijke natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Het gaat hierbij om het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

Projecten of activiteiten die niet noodzakelijk zijn voor, of verband houden met, het beheer van de natuurwaarden van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) en mogelijk negatieve effecten hebben op deze waarden, dienen vanuit de Wet natuurbescherming getoetst te worden. Deze toetsing vindt enkel plaats in het geval de uitvoering van een project plaatsvindt binnen de invloedssfeer van een N2000-gebied en verwacht wordt dat deze uitvoering (mogelijk) negatieve effecten heeft op soorten of habitattypen waarvoor het N2000-gebied is aangewezen.

Wnb Houtopstanden

De Boswet is in 2015 gewijzigd en per 1 januari 2017 opgenomen in de nieuwe Wet Natuurbescherming. Die wet zal op den duur weer (beleidsneutraal) in de Omgevingswet opgenomen worden. De, voor gemeenten, belangrijkste wijziging van de wet is de beperking in het stellen van regels ten aanzien van houtopstanden buiten de begrenzing zoals aangegeven op de kaart Begrenzing Bebouwde kom Boswet. Dit heeft effect op o.a. gemeentelijk kapbeleid. De provincie heeft, als bevoegd gezag, een provinciale verordening opgesteld voor de uitvoering van de Wet Natuurbescherming. Dat is in overleg met de Friese gemeenten gedaan.
De APV, afd. 3 Het bewaren van houtopstanden, oftewel de kapverordening, vormt de basis voor het nader uitgewerkte kapbeleid. Tevens zijn in de APV regels opgenomen ten aanzien van de Bomenlijst.

De bescherming van arealen bos en houtopstanden valt dus onder de Wnb, mochten deze groter zijn dan 10 are (1000 m^2) of bestaan uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom. De gemeente hanteert soms voor ‘buiten de bebouwde kom’ een andere begrenzing dan voor de Weg- en verkeerswet. Bij twijfel kan hierover bij de gemeente informatie worden aangevraagd. Als de houtopstand groter dan 10 are is of bestaat uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom, dan is er een meld- en herplantingsplicht van hetzelfde areaal bos binnen drie jaar na het kappen hiervan. Niet alle boomsoorten vallen onder deze wetgeving. Populieren, wilgen, essen of elzen die zijn bedoeld voor de productie als biomassa zijn uitgezonderd, indien tenminste een keer per tien jaar wordt geoogst, de beplanting na 1 januari 2013 is aangelegd en aan een aantal beplantingseisen is voldaan. Ook kerstbomen die niet ouder zijn dan twintig jaar, kweekgoed, fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn uitgezonderd.

NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur

Strikt genomen valt de EHS/NNN niet onder de Wet natuurbescherming aangezien dit bepaald wordt door de provincies en niet door het Rijk.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) maakt onderdeel uit van het rijksbeleid voor het creëren en vormgeven van een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De provincies krijgen echter zelf de gelegenheid om dit naar eigen inzicht zo goed mogelijk aan te wijzen, inrichten en beheren.

Indien een ruimtelijke ingreep binnen de begrenzing van het NNN plaatsvindt moet een 'nee, tenzij' procedure worden doorlopen en zal bij doorgang van de ingreep in de regel compensatie en mitigatie noodzakelijk zijn.

Bijlage 6 Stikstofonderzoek

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	23 maart 2021	**PROJECT**	Sexbierum - Aeolusterrein
KENMERK	20190138	**OPDRACHTGEVER**	RWB Vastgoed B.V.
VAN	M.A. Bulthuis		
AAN	--		
CC	--		

STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van RWB Vastgoed B.V. is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop, aanleg- en exploitatiefase van woningen op het terrein van voormalig speelparadijs Aeolus, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. In het kader van het bestemmingsplan Sexbierum – Aeolusterrein is het voorliggende onderzoek uitgevoerd.

Binnen het bestemmingsplan Sexbierum – Aeolusterrein worden maximaal 24 woningen gerealiseerd. Het gaat hier om woningen van het type vrijstaand en twee-onder-een-kap. Het exacte woningbouwprogramma is momenteel nog onbekend. Om de ontwikkeling van maximaal 24 woningen mogelijk te maken, dient de bebouwing van het voormalige speelparadijs te worden gesloopt. Naast de bouw van woningen wordt de bestaande ontsluitingsweg opgewaardeerd en meer het plangebied ingetrokken.

2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is de Waddenzee. Het plangebied ligt op geruime afstand van Natura-2000 gebied de Waddenzee.

2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Omdat het exacte woningbouwprogramma nog onbekend is, is er voor de berekening van de verkeersgeneratie in de exploitatiefase uitgegaan van een worst-case scenario met 24 vrijstaande eengezinswoningen. Op basis van 24 vrijstaande

eengezinswoningen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 208 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Hearewei (N393).

De emissie vanwege het wegverkeer is eerst middels AERIUS bepaald op in totaal 1,4 kg NO_x per jaar en 0,1 kg NH_3 per jaar. Omdat wegverkeer niet verder wordt berekend dan 5 km van het plangebied en het meest nabijgelegen stikstofgevoelig Natura 2000-gebied de Waddenzee op grotere afstand ligt, is het brontype daarna aangepast naar “Anders” waarbij deze emissies handmatig zijn ingevoerd. Op die manier wordt de verkeersbijdrage ook op afstanden verder dan 5 km berekend.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Type	Aantal woningen	Kencijfer CROW per m² bvo	Verkeersgeneratie per etmaal
Vrijstaand	24	8,67	208,08

2.3 Sloop- en aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de sloop- en aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de sloop- en aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de sloop- en aanlegfase wordt uitgegaan van 480 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel. Dit zijn 20 verkeersbewegingen voor iedere woning op jaarbasis. Voor het vervoer van personeel zijn er 6 verkeersbewegingen per etmaal. Aangezien het wegverkeer niet verder wordt berekend dan 5 km van het plangebied is de emissie van het wegverkeer in de aanlegfase op dezelfde manier berekend als voor het wegverkeer in de exploitatiefase, zie hiervoor paragraaf 2.2. De emissie van het wegverkeer in de aanlegfase bedraagt 0,1 kg NO_x en 0,00 kg NH_3.
2. Voor de sloopfase wordt gedurende 60 uur dieselmaterieel (Stage IV, 130-300) ingezet voor de sloop van de bebouwing van het voormalige speelparadijs. Dit dieselmaterieel heeft een gemiddeld verbruik van 20 liter per uur. Voor de hele sloopfase komt dit neer op 1.200 liter diesel.
3. Het aantal uren dat materieel stationair draait bedraagt 30% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel. In de sloopfase draait het dieselmaterieel 20 uur stationair. Gedurende de voorbereiding-/grondwerk draait het materieel 173 uur stationair en gedurende de bouwfase draait het materieel 115 uur stationair.

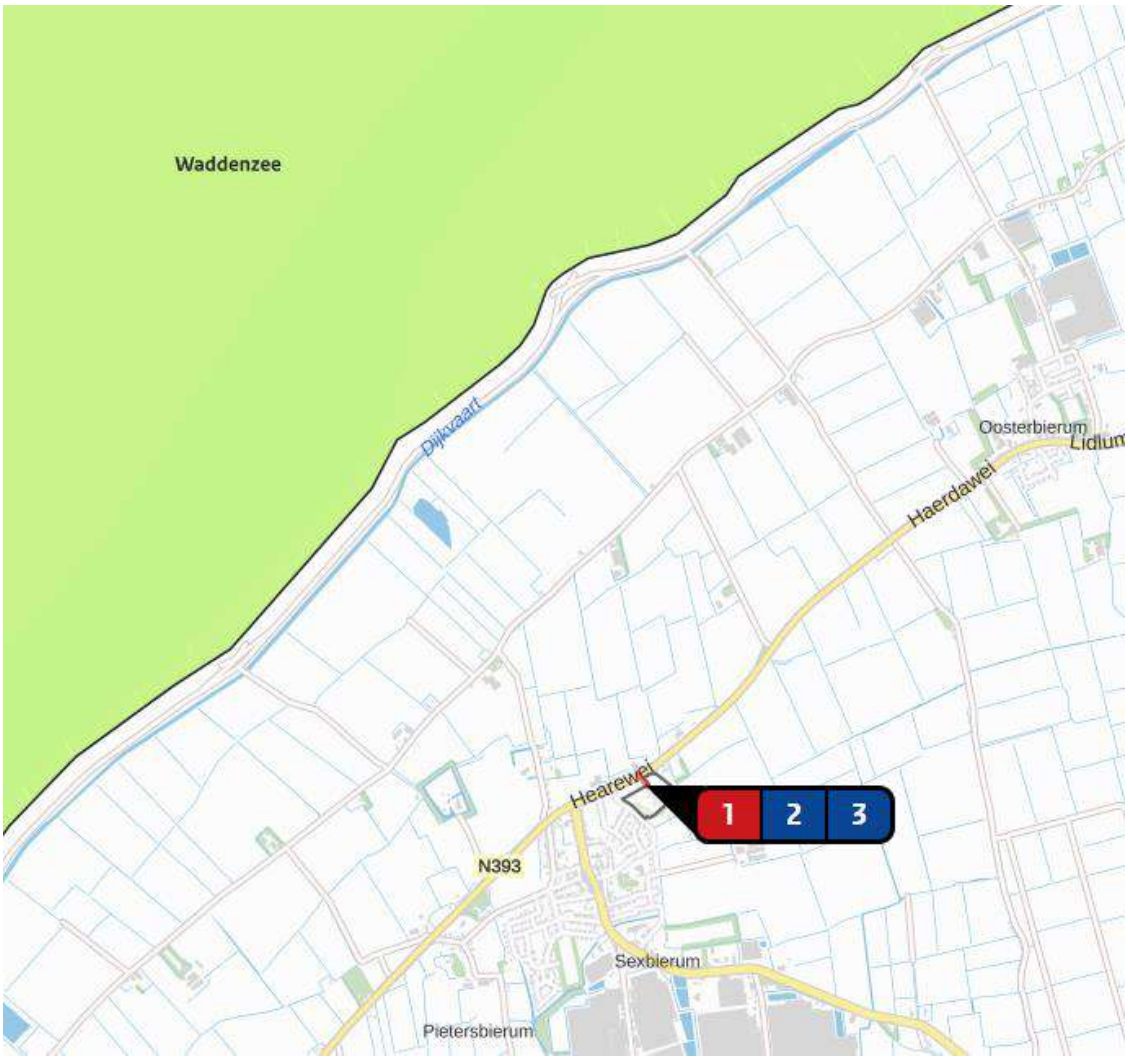
Tabel 2: uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase

activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/ woning	totaal diesel-verbruik [liter]
woningen (24 stuks)					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	20	8	3	11.520
bouwfase	stage IV, 75-130 kW	10	8	2	3.840
Totaal					15.360

Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De aanleg- en exploitatiefase zullen elk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

BIJLAGE 1 AERIUS-BEREKENING, VERKEERSGENERATIE GESPECIFICEERD ALS WEGVERKEER

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Hearewei, 8855 AZ Sexbierum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sexbierum - Aeolusterrein	RzCosSnjiZa7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 maart 2021, 16:00	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	77,60 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

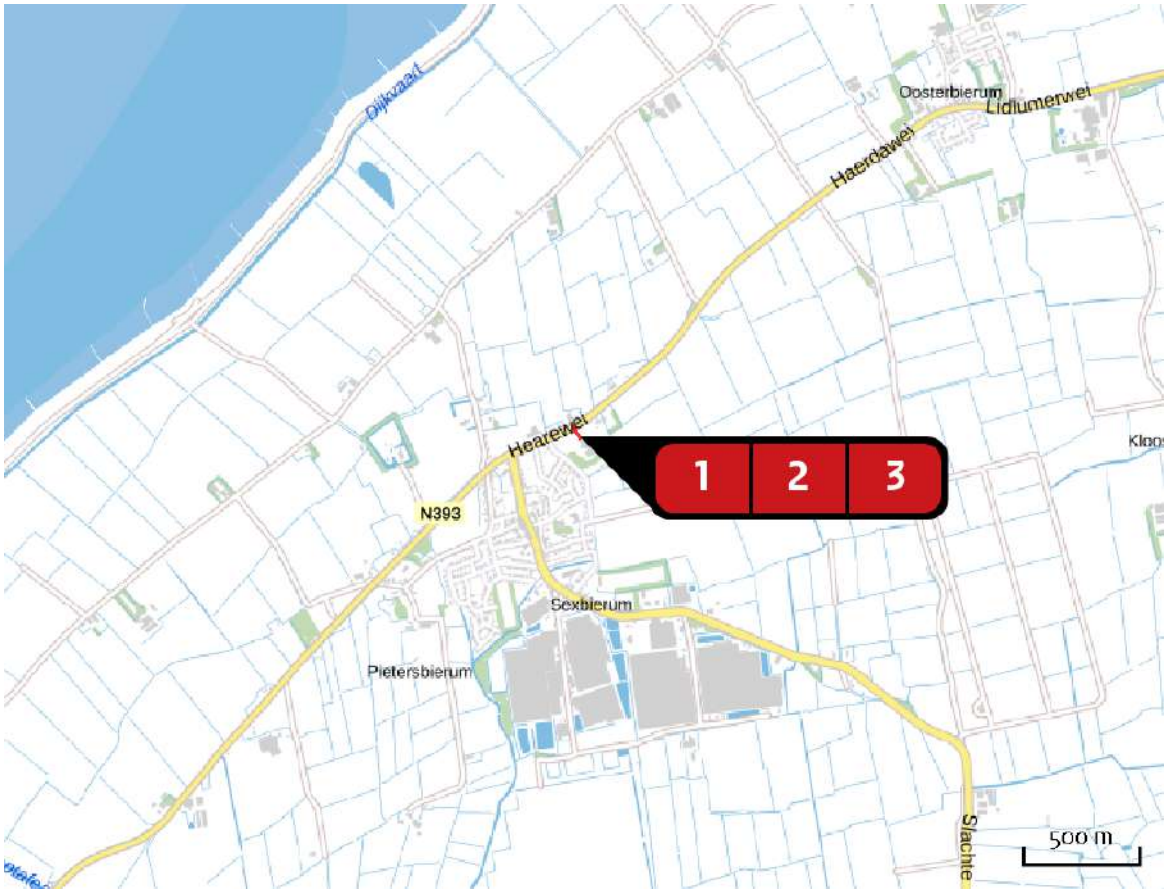
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg- en exploitatiefase

Locatie
Situatie 1

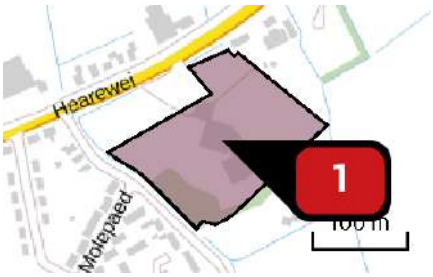


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Aanlegfase Machines Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	76,08 kg/j
2		Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Bron 3 Exploitatiefase Verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,36 kg/j

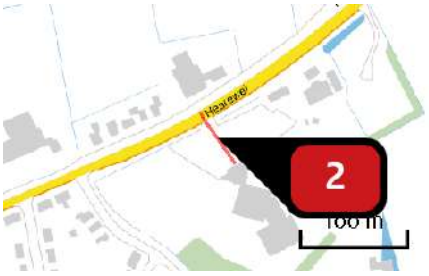
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam: Bron 1 Aanlegfase Machines
Locatie (X,Y): 161745, 581629
NOx: 76,08 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Voorbereiding-/grondwerk	11.520	173	10,8	NOx NH3	53,28 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	3.840	115	5,1	NOx NH3	17,06 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop	1.200	20	10,8	NOx NH3	5,74 kg/j < 1 kg/j



Naam: Bron 2 Aanlegfase Verkeer
Locatie (X,Y): 161706, 581695
NOx: < 1 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	480,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 3 Exploitatiefase Verkeer
Locatie (X,Y)	161706, 581695
NOx	1,36 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	208,0 / etmaal	NOx	1,36 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

BIJLAGE 2 AERIUS-BEREKENING, VERKEERSGENERATIE GESPECIFICEERD ALS ANDERS

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho Adviseurs	Hearewei, 8855 AZ Sexbierum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sexbierum - Aeolusterrein	RUEvLezDigNs

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 maart 2021, 16:05	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	77,58 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

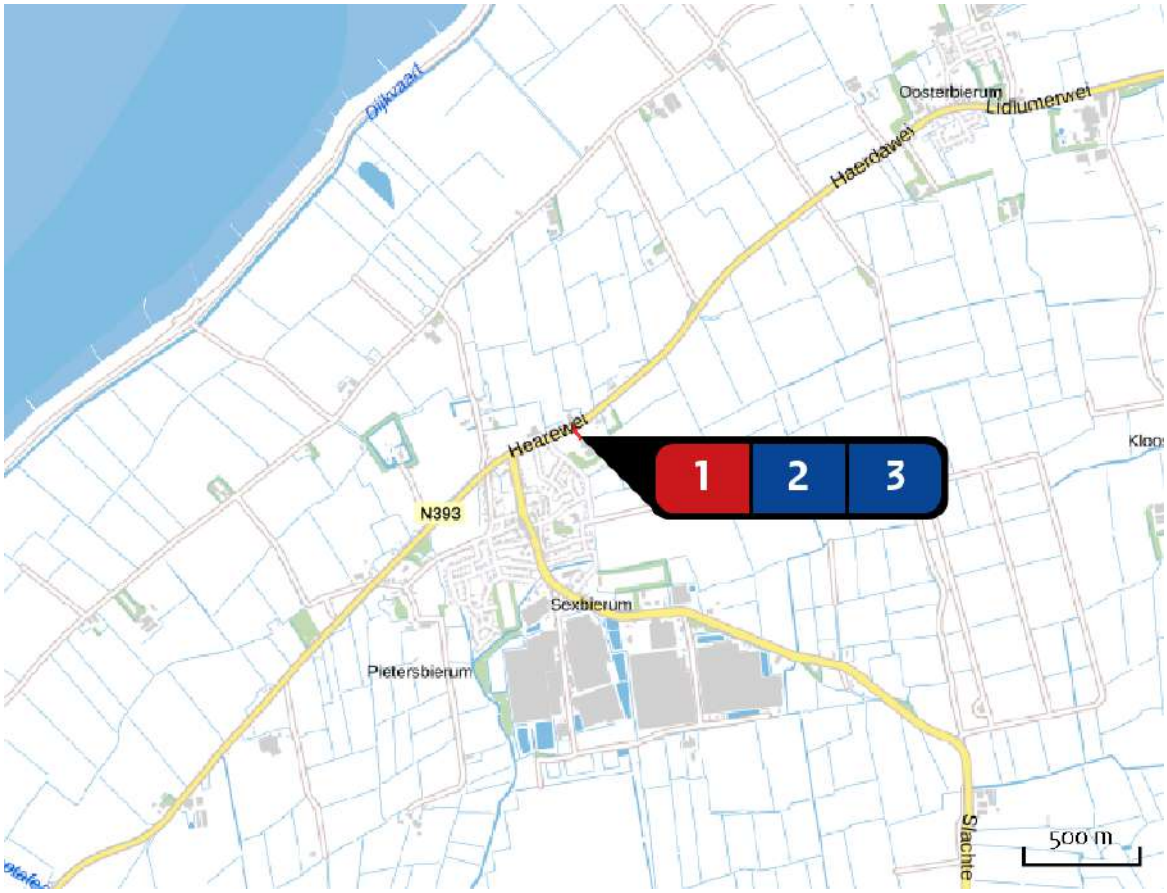
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg- en exploitatiefase, verkeer "anders"

Locatie
Situatie 1

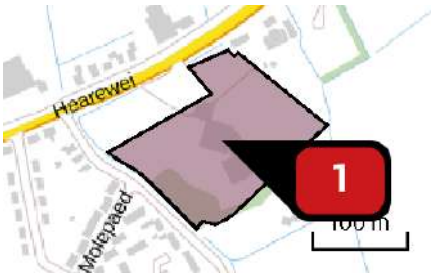


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Aanlegfase Machines Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	76,08 kg/j
2	...	Bron 2 Aanlegfase Verkeer Anders... | Anders...	-	< 1 kg/j
3	...	Bron 3 Exploitatiefase Verkeer Anders... | Anders...	< 1 kg/j	1,40 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1 Aanlegfase Machines
Locatie (X,Y)	161745, 581629
NOx	76,08 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Voorbereiding-/grondwerk	11.520	173	10,8	NOx NH3	53,28 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	3.840	115	5,1	NOx NH3	17,06 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloopfase	1.200	20	10,8	NOx NH3	5,74 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 2 Aanlegfase Verkeer
Locatie (X,Y)	161706, 581695
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



Naam	Bron 3 Exploitatiefase Verkeer
Locatie (X,Y)	161706, 581695
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1,40 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 7 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Sexbierum - Aeolusterrein

Project: 20190138

identificatie	**planstatus**	
Auteur:	datum:	status:
M.A Bulthuis / T. de Jong	16-11-2021	

Inhoud

1. Inleiding **3**
- 1.1. Aanleiding 3
- 1.2. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in? 4
- 1.3. Leeswijzer 4

2. Kenmerken en plaats van het project **5**
- 2.1. Kenmerken van het project 5
- 2.2. Plaats van het project 6

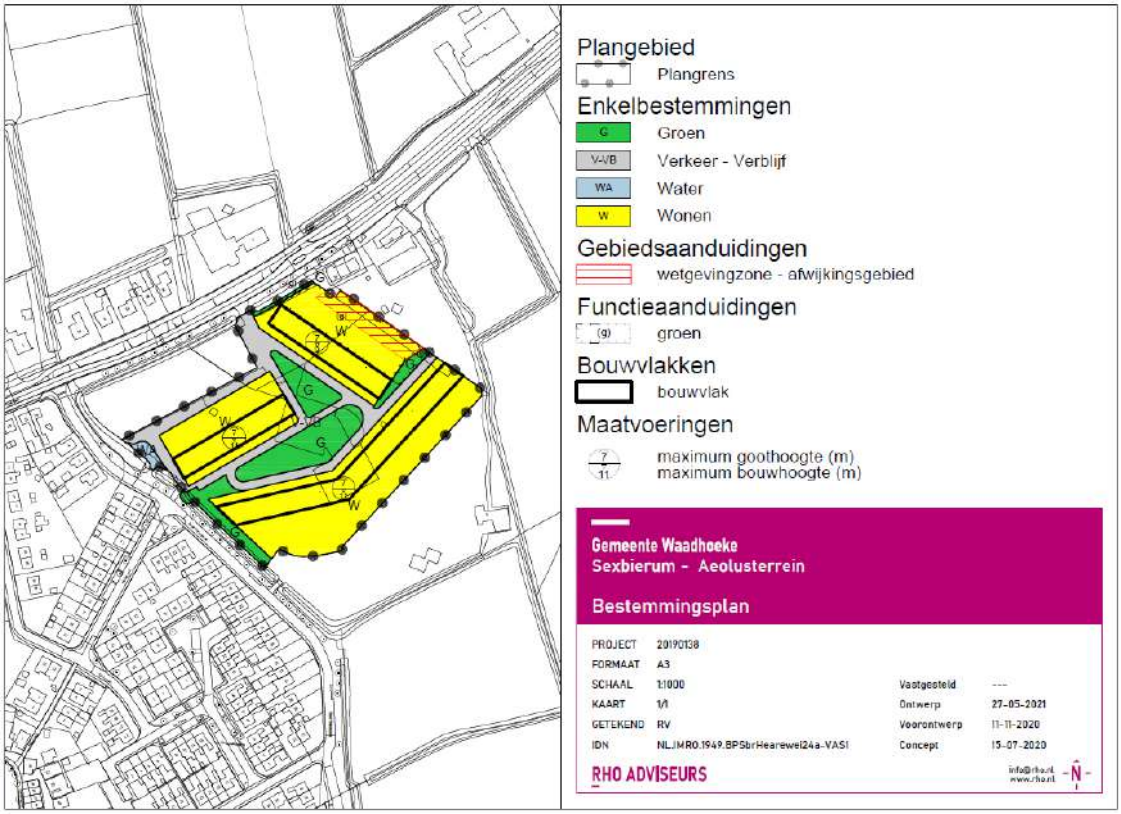
3. Kenmerken van de milieueffecten **9**

4. Conclusie **13**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De initiatiefnemer. is voornemens om op het terrein van het voormalige speelparadijs Aeolus, woningbouw en bijbehorende infrastructuur te realiseren. Het voornemen bestaat uit de realisatie van maximaal 24 woningen die gefaseerd worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling juridisch planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van deze ruimtelijke procedure is eveneens een vormvrije m.e.r.-beoordeling noodzakelijk.



Figuur 1.1 Voorgestelde inrichting plangebied.

In onderdeel C en D van de bijlage van het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het uitwerkingsplan planMER-plichtig (onderdeel C en D), projectMER-plichtig (onderdeel C) of m.e.r.-beoordelingsplichtig (onderdeel D) zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen.

In onderdeel D van het Besluit m.e.r. (D11.2) is de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject opgenomen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van in totaal 24 woningen. Het plan blijft daarmee ruim onder de drempelwaarden en is daarmee niet rechtstreeks planMER, projectMER of m.e.r.-beoordelingsplichtig.

In het Besluit m.e.r. is geregeld dat ook voor projecten die zijn opgenomen in onderdeel D, maar beneden de drempelwaarden vallen, een besluit moet worden genomen of een MER nodig is. In dat kader wordt afgewogen of het plan - ondanks dat het ruim onder de drempelwaarde blijft - mogelijk toch belangrijke negatieve milieueffecten heeft. Dit is een “vormvrije” m.e.r.-beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Voorafgaand aan het in procedure brengen van het bestemmingsplan moet een m.e.r.-beoordelingsbesluit worden genomen. De voorliggende notitie vormt de basis voor dit besluit.

In geval van dit bestemmingsplan is de gemeente bevoegd gezag. Het college van burgemeester en wethouders neemt bij de vrijgave van het ontwerp bestemmingsplan een besluit over de noodzaak van een m.e.r.-procedure.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de kenmerken en de plaats van het project;
- gaat in hoofdstuk 3 in op de kenmerken van de potentiële milieueffecten;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van de informatie uit het bestemmingsplan en de onderliggende onderzoeken.

2. Kenmerken en plaats van het project

2.1. Kenmerken van het project

Algemeen
Bij de kenmerken van een project wordt conform Bijlage III van de EU richtlijn in overweging genomen wat de omvang van het project is, in welke mate er sprake kan zijn van cumulatie met andere projecten. Ook wordt ingegaan op de mate van gebruik van natuurlijke hulpstoffen, de productie van afvalstoffen en de mate van verontreiniging en hinder als gevolg van het project. Tot slot wordt ingegaan op het risico van ongevallen.

Omvang en cumulatie
Het planvoornemen bestaat uit het realiseren van maximaal 24 grondgebonden eengezinswoningen op het terrein van het voormalige speelparadijs Aeolus. Het gaat hier om grondgebonden eengezinswoningen van het type twee-onder-een-kap en vrijstaand. Het exacte woningbouwprogramma is nog onbekend. De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de bestaande ontsluitingsweg die zich in het noorden van het plangebied ontsluit op de Hearewei (N393). Voor dit plan wordt de bestaande bebouwing gesloopt en wordt de groensingel in het westen van het plangebied gekapt. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2 hectare. Het dorp telt ongeveer 1.744 inwoners. De omvang van het project is relatief klein.

In de directe omgeving zijn geen andere stedelijke ontwikkelingsprojecten voorzien die voorzienbare cumulatie met andere projecten veroorzaken.

Gebruik natuurlijke hulpstoffen
Voor de aanleg van het woongebied en de daarbij behorende bouwwerkzaamheden hoeft geen gebruik te worden gemaakt van bijzondere en/of schaarse hulpstoffen.

Productie van afvalstoffen
Vanuit de nieuwe woningen zal sprake zijn van (huishoudelijk) afval. Dit wordt op een correcte manier afgevoerd. Er is geen sprake van bijzonder schadelijk afval waaraan specifieke voorwaarden zijn verbonden. Indien middels bodemonderzoek sprake is van een verontreiniging zal de verontreinigde grond worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Verontreiniging en hinder
De realisatie van de woningen leidt in principe niet tot een risico op verontreiniging van het milieu. Op de effecten van de woningbouw wordt nader ingegaan in hoofdstuk 3.

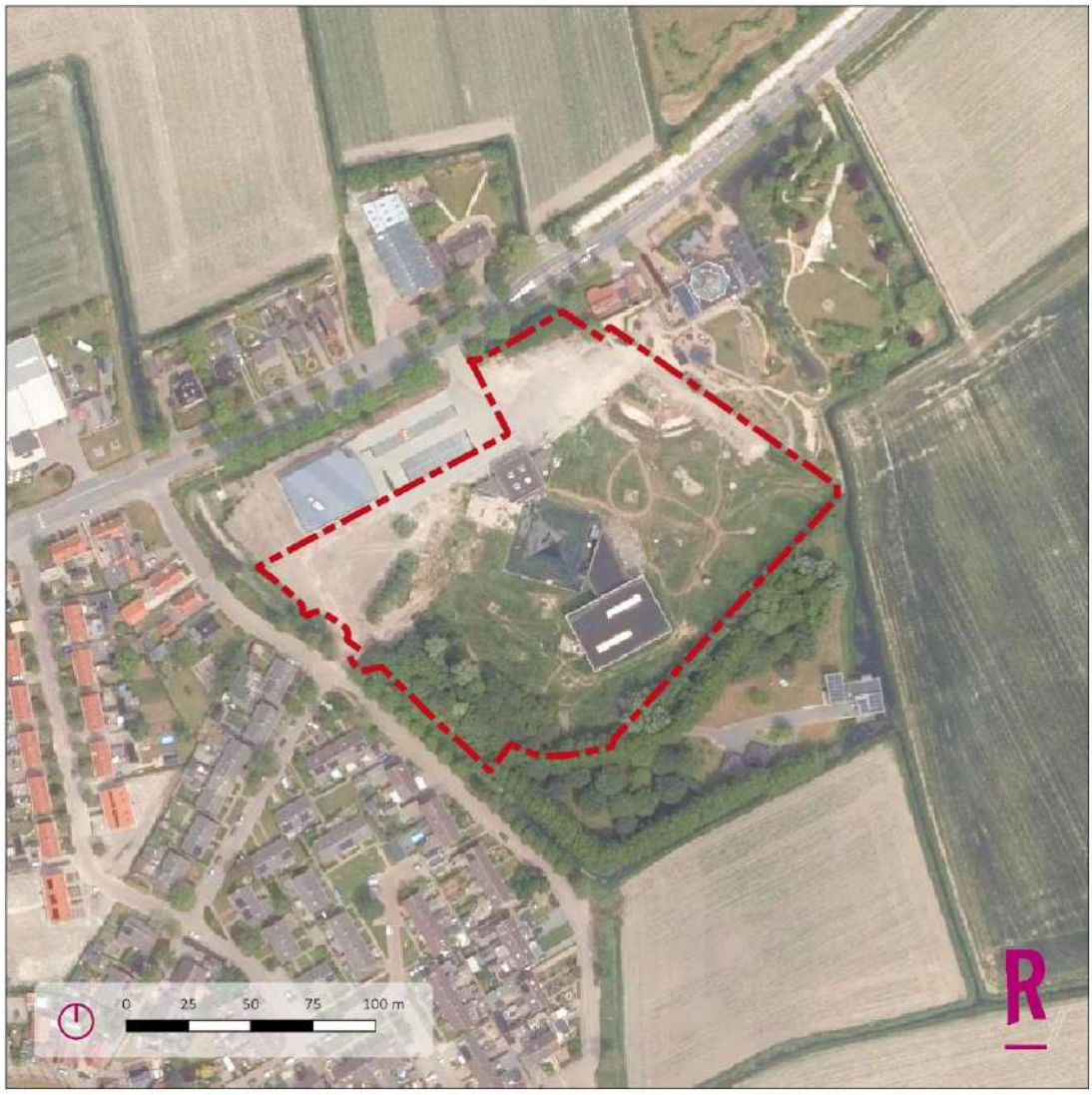
Verder is er geen sprake van een onaanvaardbare mate van hinder. Dit blijkt ook uit de toetsing aan de milieu- en omgevingsaspecten in hoofdstuk 3.

Risico van ongevallen
De uitvoering van de plannen en het gebruik van de te realiseren woningen brengen geen verhoogd risico op ongevallen met zich mee. Er is geen sprake van het gebruik van gevaarlijke stoffen en technologieën.

2.2. Plaats van het project

Algemeen
Bij de plaats van het project gaat het met name om de mate van kwetsbaarheid van het gebied waarin het project plaatsvindt. Hierbij wordt conform de EU richtlijn in overweging genomen wat het bestaande grondgebruik is en hoe het is gesteld met het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied en het opnamevermogen van het natuurlijke milieu.

Bestaand grondgebruik
De locatie voor de nieuwe woningbouw is gelegen op het terrein van het voormalige speelparadijs Aeolus in Sexbierum. Deze locatie ligt aan de oostelijke rand van het dorp, grenzend aan het buitengebied. De locatie is een grotendeels open ruimte met op het midden van het terrein de overgebleven bebouwing van het voormalige speelparadijs. Aan de westzijde en zuidzijde bevindt zich een groensingel. De groenzijde aan de zuidkant van het terrein valt buiten het plangebied. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Luchtfoto plangebied

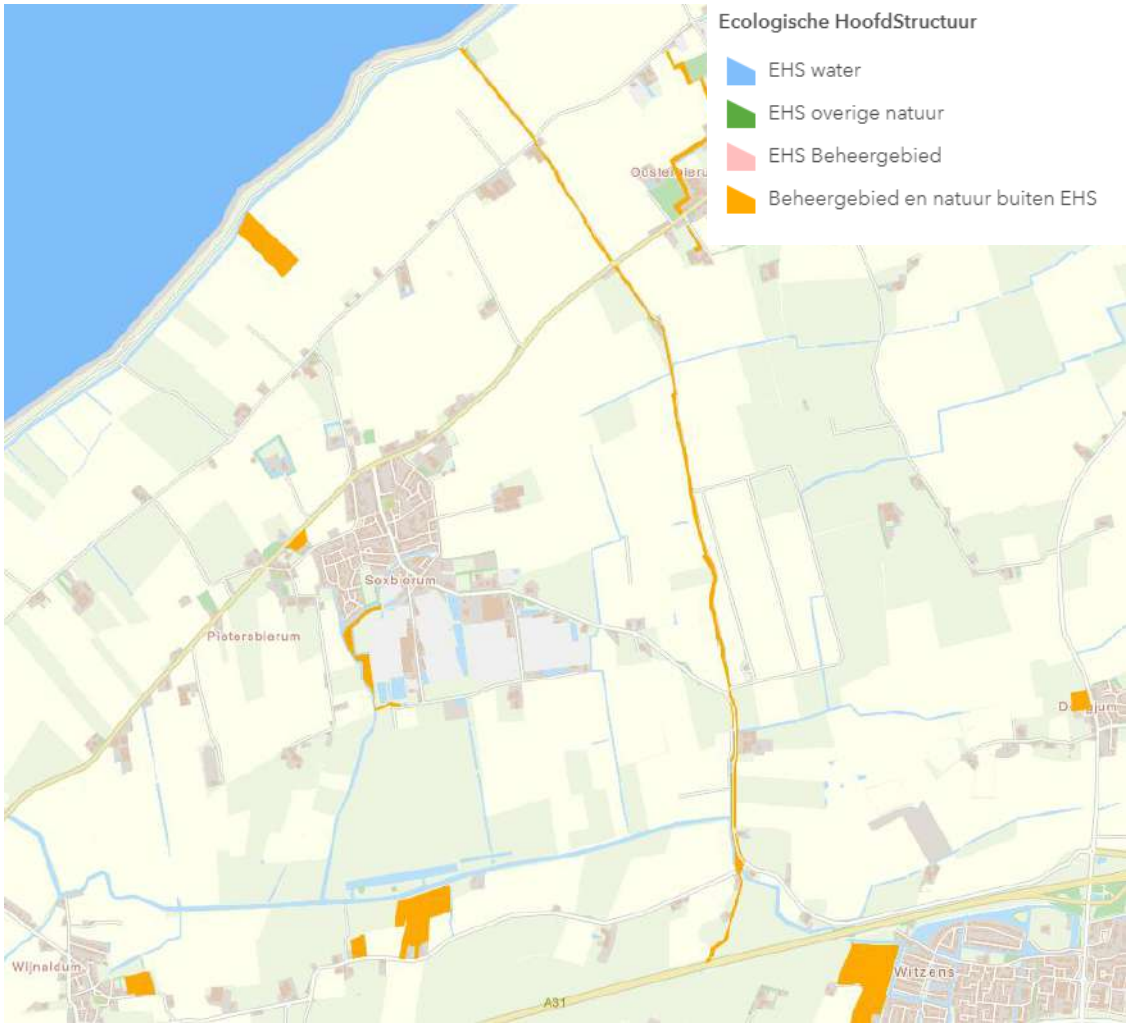
Regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen
De locatie heeft opzichzelf geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen.

Opnamevermogen natuurlijk milieu
De ontwikkeling vindt niet plaats in een gevoelig gebied. De dichtstbijzijnde gevoelige gebieden (zoals genoemd in de EU richtlijn) zijn Natura 2000 gebieden, die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied ligt op circa 1,7 kilometer afstand van het plangebied. Het gaat hier om Natura 2000-gebied de Waddenzee. De afstand tot het dichtstbijzijnde NNN-gebied bedraagt 8km.

In de nabijheid liggen geen andere gevoelige gebieden zoals genoemd in de EU richtlijn (wetlands, kustgebieden, bosgebieden, natuurparken, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingdichtheid, landschappelijk van historisch cultureel of archeologische gebieden van belang).



Figuur 2.2 Uitsnede Natura 2000 gebieden



Figuur 2.3 Uitsnede Natuurbeheerplan (NNN- gebieden)

3. Kenmerken van de milieueffecten

Algemeen
In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van het project beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de nieuw aangevraagde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief de effecten van ontwikkelingen in de omgeving waarvan de realisatie zeker is (autonome ontwikkelingen). In de directe omgeving van het gebied zijn geen ontwikkelingen voorzien die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie zoals opgenomen in de toelichting bij het uitwerkingsplan en de onderliggende onderzoeken.

Conform de EU richtlijn wordt in ieder geval ingegaan op het bereik van het effect, waaronder het grensoverschrijdende karakter daarvan. De waarschijnlijkheid van het effect en de duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect. Om hier inzicht in te geven worden eerst de milieu- en omgevingsaspecten behandeld.

Milieu- omgevingsaspecten

Verkeer
Het realiseren van 24 woningen leidt tot een toename in het aantal verkeersbewegingen van 208 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde). Dit is berekend op basis van de CROW-kentallen (publicatie 381). De berekende verkeersgeneratie komt en gaat via de Hearewei. De verkeersintensiteit op de Hearewei bedraagt 1.580 mvt/etmaal (telling 2011) op een gemiddelde werkdag op het wegvak richting Oosterbierum. Met een autonoom groeipercentage van 1,5% is dit doorberekend naar het maatgevende jaar 2030. De werkdagintensiteit in 2030 is hierdoor berekend op circa 2.100 mvt/etmaal. Een gebiedsontsluitingsweg, met tevens een voorrangsfunctie, kan volgens de vuistregels van de CROW een intensiteit tot 15.000 mvt/etmaal goed verwerken. Met de toename van 208 mvt/etmaal, door de realisatie van de woningen bedraagt de intensiteit in 2030 nog geen 2.500 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Op basis van deze cijfers zijn dan ook geen knelpunten in de verkeersafwikkeling te verwachten.

Voor een enkele woning bestaat er een parkeerbehoefte van 1,9 parkeerplaatsen. Voor 24 woningen bedraagt de parkeerbehoefte in totaal 46 parkeerplaatsen. De parkeerbehoefte wordt opgelost op eigen erf, aangezien ieder woonperceel beschikt over een eigen oprit.

Bodemkwaliteit
In 2019 is er door AvA milieuonderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het plangebied. Uit dit verkennend bodemonderzoek blijkt dat er in de bovengrond licht verhoogde gehalten van kwik en lood bevinden. In het oostelijk deel van het plangebied zijn licht verhoogde gehalten van lood en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. Bij de gemeten waarden van lood, kwik, PAK zijn geen risico's voor milieu en de volksgezondheid. Voor het aspect bodem bestaan er dan ook geen bezwaren tegen de toekomstige ontwikkeling van woningen in het plangebied.

Archeologie
Voor een globaal inzicht in mogelijke waarden heeft de provincie de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) gepubliceerd. De FAMKE bestaat uit twee advieskaarten, één voor de periode steentijd-bronstijd (300.000 - 800 v Chr.), en één voor de periode ijzertijd - middeleeuwen (800 v Chr. - 1500 n Chr.).

Conform de steentijd-bronstijd advieskaart is geen onderzoek noodzakelijk, ongeacht de grootte van de ontwikkeling. Conform de ijzertijd-middeleeuwen advieskaart valt het plangebied binnen het gebied 'karterend onderzoek 2', waar voor ontwikkelingen met een minimale oppervlakte van 2.500 m² archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Aangezien er met het project bodemingrepen plaatsvinden van groter dan 2.500 m^2 is er door de Steekproef een archeologisch onderzoek uitgevoerd. In het archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een middelhoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd die samenhangen met terpbewoning in Sexbierum. Uit het onderzoek blijkt dat de afzettingen die zijn gevonden in de ondergrond zijn gevormd in een milieu dat niet geschikt is voor bewoning. De afzettingen die boven de afzettingen uit de vroege middeleeuwen liggen zijn verloren gegaan tijdens de ontwikkeling van het plangebied in de tweede helft van de twintigste eeuw. Nergens in het plangebied zijn dan ook archeologische indicatoren gevonden of lagen, waaruit zou kunnen blijken dat er vroegere bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden.

Landschap en cultuurhistorie
Binnen het plangebied is geen waardevolle bebouwing aanwezig. Wel bevindt zich in de directe omgeving een Rijksmonument. Het gaat hier om de molen ten noordoosten van het plangebied, aan de Hearewei. Er dient rekening te worden gehouden met de windvang van de woningen ten opzichte van de molen. In het bestemmingsplan wordt hiermee rekening gehouden, aangezien de bebouwingsmogelijkheden in het bestemmingsplan worden beperkt ten opzichte van de huidige planologische mogelijkheden. Ook wordt met het project de zicht op de molen niet aangetast.

Ecologie
Gebiedsbescherming
Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het natuurnetwerk Nederland (NNN). Uit de kaart van het Natuurbeheerplan blijkt dat in het plangebied of directe omgeving geen beschermde landschapselementen aanwezig zijn. Het plangebied ligt op circa 1,7 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied de Waddenzee. Tot het dichtstbijzijnde NNN-gebied bedraagt de afstand 8 kilometer.

Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Waddenzee is slechts beperkt gevoelig voor stikstofdepositie. De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 24 woningen die niet worden aangesloten op het gas. Hierdoor is er in de gebruiksfase alleen stikstofemissie door verkeersbewegingen. Gedurende de aanlegfase is er sprake van een tijdelijke stikstofemissie door de inzet van dieselmaterieel. Aangezien er gefaseerd wordt gebouwd zal de inzet van dieselmaterieel en de bijbehorende stikstofemissie zeer beperkt zij, waardoor deze in de gebruiksfase geen significant effect hebben op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. Gezien het bovenstaande valt een verhoogde stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden uit te sluiten. Toch is er in opdracht van de gemeente Waadhoeke een stikstofberekening uitgevoerd.

Uit de berekening blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde van 0,00 mol N/ha/jr. Significante negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen derhalve worden uitgesloten. De Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie Fryslân staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming
In augustus 2019 is er door Faunax een ecologische quick-scan uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat het project doorgang kan vinden, mits er een aan een aantal aanbevelingen wordt gehouden. Binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen namelijk vogels tot broeden komen waarvan de nesten alleen tijdens de broedtijd (15 maart – 15 juli) zijn beschermd. Er wordt daarom geadviseerd om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Mochten er werkzaamheden gedurende

de broedtijd zijn gepland, dan wordt er geadviseerd om een broedvogelcheck te doen voorafgaand aan de werkzaamheden. Daarnaast kunnen er in het plangebied algemene soorten voorkomen waarvoor de zorgplicht van toepassing is. Dit betekent dat hinder aan deze soorten op redelijkerwijs dient te worden voorkomen.

Externe veiligheid
De FUMO heeft de externe veiligheidssituatie beoordeeld en hier advies over uitgebracht. In de nabijheid van het plangebied liggen enkele risicobronnen. Het plangebied ligt in de nabijheid van het LPG-tankstation aan de Hearewei 1. De ligging van het plangebied is getoetst aan de geldende plaatsgebondenrisico-afstanden (PR-afstanden) voor een LPG-tankstation. Het plangebied ligt buiten de PR-contouren van het LPG-tankstation en ligt daarmee ook buiten het invloedsgebied van het tankstation. Hiermee voldoet het project an de richtwaarde van $PR10^{-6}$ per jaar. Aangezien het plangebied buiten het invloedsgebied van het LPG-tankstation ligt, hoeft het groepsrisico (GR) niet te worden verantwoord. Ook ligt het plangebied buiten het brandaandachtsgebied van het tankstation. Het explosieaandachtsgebied valt voor een zeer klein gedeelte over het plangebied, echter worden er in dit kleine gedeelte geen woningen gerealiseerd.

Ook ligt het plangebied in de nabijheid van de Hearewei (N393) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Dit is in verband met het vervoer van LPG naar het LPG-tankstation aan de Hearewei 1. Aangezien het plangebied binnen 200 meter van een transportroute is gelegen dient het groepsrisico (GR) te worden berekend. Het GR wordt bepaald door de bevolkingsdichtheid en de stofcategorie van de stoffen die worden vervoerd. Voor LPG is dit de stofcategorie GF3. Uit de berekening blijkt dat er 3.250 GF3 transporten per jaar nodig zijn om tot een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde van het GR te komen. Het aantal GF3 transporten bedraagt maximaal 140 per jaar. De oriëntatiewaarde van het GR wordt dan ook niet overschreden.

In het geval van een calamiteit in het plangebied worden de toekomstige bewoners geacht voldoende in staat te zijn zichzelf in veiligheid te stellen. Er wordt dus een beroep gedaan op de zelfredzaamheid van de toekomstige bewoners in het plangebied.

De brandweer adviseert om het plangebied voldoende toegankelijk te maken voor hulpdiensten. Met het plan wordt hiermee rekening gehouden.

Luchtkwaliteit
Uit de NSL-monitoring van de Rijksoverheid blijkt dat in de omgeving van het project sprake is van een goede luchtkwaliteit. Het project omvat de realisatie van maximaal 24 woningen en leidt tot een toename van verkeer van 208 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde). Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijnstof in de lucht. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Milieuzonering (hinder van bedrijven voor woningen)
De beoogde ontwikkeling betreft een milieugevoelige functie. Gezien de ligging van het projectgebied in de nabijheid van bedrijvigheid en detailhandelsfuncties kan de omgeving getypeerd worden als een gemengd gebied. Het plangebied ligt in de nabijheid van een supermarkt, enkele autobedrijven en een horeca-inrichting die kunnen worden geclassificeerd als milieuhinderlijke functies. De afstand tussen het plangebied en de milieuhinderlijke functies bedraagt op basis van de VNG-richtafstandenlijst respectievelijk 0 en 10 meter. De afstand tussen het plangebied en de milieuhinderlijke functies voldoet aan de richtafstanden uit de VNG publicatie. Daarmee is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in een gemengd gebied te realiseren. Het project veroorzaakt op dit punt geen belangrijke milieueffecten.

Wegverkeerslawaai
Door Rho Adviseurs is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaai. Uit het onderzoek blijkt dat bij één van de voorgenomen 24 woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Dit is de woning die het dichtst bij de Hearewei wordt gerealiseerd. De hoogst berekende waarde bedraagt L_{den} = 52 dB. Bij de overige woningen kan wel worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB. De maximale grenswaarde van L_{den} = 63 dB wordt niet overschreden. Het plan kan worden gerealiseerd door op basis van de Wet geluidhinder een hogere waarde procedure te doorlopen.

Water

De invloed van het voornemen op het watersysteem is veelal het gevolg van het aanbrengen van verharding. Met dit plan neemt de verharding met 2.940 m^2 toe. Dit betekent dat er 294 m^2 aan watercompensatie moet plaatsvinden. Binnen het plangebied zijn voldoende mogelijkheden voor watercompensatie.

Bereik, waarschijnlijkheid, duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect

Uit het voorgaande blijkt dat er geen sprake is van belangrijke negatieve milieueffecten. Mogelijk merkbare effecten zijn het gevolg van extra verkeer. Deze hebben een lokaal bereik en zijn zeker niet grensoverschrijdend. Het project is in principe niet omkeerbaar, maar het effect op de verkeerssituatie kan wel worden gemonitord en bijgestuurd. Daarnaast wordt aanbevolen om de bouwwerkzaamheden buiten de broedtijd uit te voeren. Mocht het niet mogelijk zijn om de bouwwerkzaamheden buiten de broedtijd uit te voeren, dan dient er een broedvogelcheck te worden gedaan. Tot slot wordt er voor één woning een hogere waarde procedure doorlopen en vindt er watercompensatie plaats.

4. Conclusie

Het project is relatief kleinschalig en heeft geen kenmerken die potentieel risico op grote milieueffecten in zich hebben. Verder wordt geconcludeerd dat het project plaatsvindt in een stedelijke omgeving. Planologisch wordt voorzien in de mogelijkheid om de locatie te ontwikkelen met maximaal 24 woningen.

Er is geen sprake van belangrijke negatieve effecten als gevolg van het plan. Een toename van personen in de omgeving zal een effect hebben op de verkeersituatie, maar deze blijft binnen de normen en kan worden bijgestuurd met maatregelen indien noodzakelijk. Bouwwerkzaamheden dienen bij voorkeur te worden uitgevoerd buiten de broedtijd en voor één woning wordt voor wegverkeerslawaai een hogere waarde procedure doorlopen. Ook vindt er watercompensatie plaats door toename van verharding in het plangebied.

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Bijlage 8 Reactienota overleg

REACTIENOTA OVERLEG BESTEMMINGSPLAN SEXBIERUM - AEOLUSTERREIN

Reactienota overleg bestemmingsplan
Sexbierum - Aeolusterrein

Code 20190138 / 31-03-21

GEMEENTE WAADHOEKE 20190138 / 31-03-21
REACTIENOTA OVERLEG BESTEMMINGSPLAN SEXBIERUM - AEOLUSTERREIN

INHOUDSOPGAVE **blz**

1. INLEIDING **1**

2. WIJZIGINGEN NAAR AANLEIDING OVERLEG **5**

3. AMBTSHALVE WIJZIGINGEN BESTEMMINGSPLAN **5**

Bijlage 1 **Overlegreacties**

1. INLEIDING

In het kader van het Overleg ex artikel 3.1.1. van het Bro over het bestemmingsplan is het concept van het bestemmingsplan “Sexbierum - Aeolusterrein” verzonden naar de volgende betrokken wettelijke overleginstanties en nutsbedrijven. Hierbij hebben de volgende partijen gereageerd op het bestemmingsplan:

1. Provincie Fryslân;
2. Wetterskip Fryslân;
3. FUMO;
4. Brandweer Fryslân.

Deze reacties zijn hierna kort samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. De reacties zelf zijn in bijlage 1 opgenomen. Van de andere instanties die niet hebben gereageerd wordt verwacht dat zij geen op- en aanmerkingen hebben op het conceptbestemmingsplan.

Ad 1. Provincie Fryslân
Vanuit verkeer constateert de provincie dat de bestaande in-/uitrit moet worden omgezet in een openbare weg. Op basis daarvan is overleg noodzakelijk met de provinciale collega’s van verkeer. De voorkeur gaat uit naar een ontsluiting van het nieuwe plangebied via de Buorfinneleane. Bij een rechtstreekse aansluiting op de Hearewei zullen maatregelen nodig zijn die zorgen voor een lagere rijsnelheid ter plaatse, van het verkeer op de Hearewei.

> *Antwoord:*
> *Naar aanleiding van de overlegreactie heeft op 3 maart 2021 een overleg met de provincie plaatsgevonden over dit onderwerp. In het overleg is de gezamenlijke conclusie getrokken dat een rechtstreekse aansluiting op de Buorfinneleane voor autoverkeer geen reële optie is. Hierdoor moet op passende wijze aandacht worden besteed aan de rechtstreekse aansluiting op de Hearewei. Het volgende is hierover afgesproken. Allereerst zal de gemeente de provincie op de hoogte stellen als het terrein bouwrijp wordt/is gemaakt, in verband met de veiligheidsaspecten voor de verkeersdeelnemers ter plaatse. Daarnaast staat de Hearewei op de planning voor groot onderhoud door Provinciale Waterstaat in 2025. De beoogde woningbouw wordt gefaseerd gerealiseerd. Dit geeft zogenoemde “koppelkansen”. Concreet betekent dit dat de laatste woningen waarschijnlijk medio 2024 zijn gerealiseerd. De ideale uitkomst zou zijn dat meteen hierna het groot onderhoud aan de Hearewei plaatsvindt. Tevens wordt op dat moment de betreffende aansluiting op de Hearewei nader bekeken en waar nodig aangepast door de betrokken partijen. Hiertoe zal de provincie intern contact opnemen met de dienst Provinciale Waterstaat, met het verzoek om het groot onderhoud een jaar naar voren te halen, te weten in 2024.*

De provincie adviseert om voor het bestemmingsplan een AERIUS-berekening uit te laten uitvoeren, door middel van de Calculator 2020

Antwoord:
Naar aanleiding van het advies van de provincie is een stikstofonderzoek voor het project uitgevoerd met een AERIUS-berekening volgens de recentste berekenmethode. Uit de berekening blijkt dat het project ten aanzien van stikstof geen effecten heeft op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De toelichting van het bestemmingsplan (paragraaf 4.8) wordt op dit punt aangevuld en het stikstofonderzoek wordt als bijlage hieraan toegevoegd.

Ad 2. Wetterskip Fryslân
Wetterskip Fryslân vraagt ten aanzien van de ruimtelijke adaptie hoe het plan met dit aspect rekening houdt. Daarnaast verzoekt men om het minimale vloerpeil van de toekomstige woningen vast te leggen (het maatgevend boezempeil is 1/100 jaar: -0,04 m NAP) en om ruimte te reserveren om beheer en onderhoud uit te kunnen voeren in de beheerfase van het plan in verband met het aanwezige oppervlaktewater.

Antwoord:
Aan de waterparagraaf in de toelichting van het bestemmingsplan (paragraaf 4.6) wordt een passage toegevoegd over klimaatadaptie. Met de overige punten wordt rekening gehouden in de uitvoering/vergunningenfase van het project.

Ad 3. FUMO
De FUMO heeft een extern veiligheidsadvies opgesteld. Hierin is aangegeven dat:

1. het plangebied buiten de plaatsgebonden risicocontour, de groepsrisicocontour en brandaandachtsgebied van het LPG-tankstation Terpstra is gelegen;
2. er Ten aanzien van het groepsrisico dient hiervoor een beperkte verantwoording te worden gedaan waarin wordt ingegaan op de hoogte van het groepsrisico, de bestrijdbaarheid/beperking van de omvang van een incident en de zelfredzaamheid. Ten aanzien van deze punten is in het advies van de FUMO het volgende aangegeven:
    - De aanwezigen kunnen overwegend worden gerekend tot de groep zelfredzame personen. Een expliciete communicatie vooraf over de risico's en de handelingsperspectieven bij een incident met gevaarlijke stoffen kan een substantiële bijdrage leveren aan het vergroten van de zelfredzaamheid en overlevingskansen van de aanwezigen. Gezien de ligging van het plangebied lijken er voldoende mogelijkheden om te vluchten.
    - De mogelijkheden voor rampenbestrijding hangen sterk samen met de beschikbare hulpverleningscapaciteit, de beschikbaarheid van bluswater en de bereikbaarheid van de incidentlocatie door hulpdiensten. Hierbij speelt de zelfred-

zaamheid van de getroffenen ook een belangrijke rol. Bij een mogelijk incident kunnen slachtoffers vallen. Aangenomen wordt dat de hulpvraag, de aanwezige capaciteit niet zal overstijgen.
- Brandweer Fryslân dient nog te adviseren over het plan.

Antwoord:
De gemeente verwerkt het advies van de FUMO en het hierna genoemde advies van Brandweer Fryslân in de toelichting van het bestemmingsplan en spreekt zich daarin uit over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Het advies van Brandweer Fryslân is bij ad. 4 beantwoord en wordt ook verwerkt in de toelichting van het bestemmingsplan.

Ad 4. Brandweer Fryslân
Ten aanzien van externe veiligheid constateert Brandweer Fryslân naast de punten die in het advies van de FUMO aan de orde zijn gekomen het volgende:

1. Brandweer Fryslân vraagt zich af of het correct is dat het plangebied zich buiten het invloedsgebied van het LPG-tankstation bevindt zoals in het advies van de FUMO is aangegeven;
2. De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied ligt nabij de 15 à 16 minuten en voldoet daarmee niet aan de geldende normen. Brandweer Fryslân adviseert om daarom om potentiele kopers te informeren over het knelpunt, zodat de verwachtingen van de brandweer bij incidenten realistisch zijn;
3. Ten aanzien van de bereikbaarheid, adviseert Brandweer Fryslân om de geplande calamiteitenontsluiting bij de Buorfinneleane zodanig aan te leggen, zodat wordt voldaan aan de bereikbaarheidsvereisten zoals genoemd in het advies en de hulpdiensten niet afhankelijk van derden te laten zijn om de route te kunnen gebruiken. Hierbij dient er extra aandacht te zijn voor de bochten om ervoor te zorgen dat de brandweer deze bochten kan nemen. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan moet nagegaan worden of de brandweer tot op 40 meter kan opstellen. Is dat mogelijk is, dan is er geen knelpunt. Indien dat niet het geval is, zal een oplossing moeten komen om dit wel mogelijk te maken.
4. Ten aanzien van de bluswatervoorzieningen adviseert Brandweer Fryslân om in het plangebied brandkranen met een opbrengst van minimaal 1.000 l/min te plaatsen. Deze worden zodanig in het plangebied gepositioneerd, zodat elke woning op maximaal 100 meter van de brandkraan ligt. Door te kiezen voor een opbrengst van 1.000 l/min is deze brandkraan ook te gebruiken voor een brand in de supermarkt. Brandweer Fryslân denkt graag mee over de definitieve invulling hiervan. Ook wordt geadviseerd om een brandkraan te plaatsen in de Hearewei nabij nummer 26, ten behoeve van een incident met de tankwagen. Het realiseren van openwater over een afstand van 355 meter aan de Hearewei is niet realistisch. Wel loopt in de weg een waterleiding met een opbrengst van 2.000 l/min. Hiermee kan toch binnen 6 minuten bluswater gewonnen worden. Tevens wordt hiermee ook de aanwezigheid van bluswater voor andere

bouwwerken, zoals van molen de Korenaar, geborgd. Daarnaast dient ervoor gezorgd te worden dat brandkranen zodanig in de weg worden geplaatst, zodat er niet op geparkeerd wordt en brandkranen vrij voor gebruik blijven;

5. Voor de zelfredzaamheid geeft de brandweer aan dat in het bestemmingsplan moet worden ingegaan op de mogelijkheid voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet. Brandweer Fryslân verwacht voor de ontvluchting dat de personen in het plangebied zelfredzaam zijn en dat daarom het tijdig vluchten geen probleem moet zijn. De Brandweer adviseert ook om de ontsluiting die voor hulpdiensten aan de Buorfinneleane wordt gerealiseerd ook geschikt te maken voor voertuigen vanuit het plangebied en om de dekking van het cell broakast in het plangebied te onderzoeken.

   Antwoord:
   Met betrekking tot punt 1 ligt het plangebied van het bestemmingsplan om een afstand van 160 meter tot het vulpunt van het LPG-tankstation en is de conclusie uit het advies van de FUMO juist. Voor de overige punten geldt dat deze onderwerpen bij de verdere uitwerking van het project nader worden uitgewerkt tussen de gemeente en de ontwikkelaar. Het bestemmingsplan biedt daarvoor de planologische basis. Zoals bij de beantwoording van ad. 1 is aangegeven is een directe aansluiting van het plangebied met de Buorfinneleane voor autoverkeer geen optie.
   Te samen met het advies van de FUMO wordt de externe veiligheidsparagraaf van het bestemmingsplan aangepast op het advies van Brandweer Fryslân.

2. WIJZIGINGEN NAAR AANLEIDING OVERLEG

Op basis van de beantwoorde en samengevatte overlegreacties vinden er geen wijzingen plaats in de juridische regeling van het bestemmingsplan. Wel worden de adviezen van de Wetterskip Fryslân, de FUMO en Brandweer Fryslân in de toelichting van het bestemmingsplan verwerkt en wordt een stikstofonderzoek uitgevoerd en toegevoegd aan het bestemmingsplan.

3. AMBTSHALVE WIJZIGINGEN BESTEMMINGSPLAN

Naast de hiervoor genoemde wijzigingen die voortkomen uit de overlegreacties, worden in het ontwerpbestemmingsplan de volgende aanvullingen en correcties verwerkt als ambtshalve wijzigingen:

- de bestemming ‘Verkeer – Verblijf’ wordt van uit het plangebied doorgetrokken naar de N355. Het plangebied wordt daardoor vergroot;
- in verband met windvang bij de molen nabij het plangebied is de maximale bouwhoogte in het noordoostelijk gelegen bouwvlak verlaagd naar 9 meter en is aan de achterzijde de woonpercelen een regeling opgenomen dat opgaand groen niet hoger mag worden dan 6 meter;
- aan de achterzijde van de woonbestemming in het noordoosten van het plangebied wordt grenzend aan het naastgelegen horecabedrijf een afwijkingsmogelijkheid toegevoegd om een strook grond onder voorwaarden te kunnen gebruiken voor dit horecabedrijf nadat daarvoor een omgevingsvergunning is verkregen;
- in verband met de watercompensatie wordt aan de westzijde van het plangebied een bestemming ‘Water’ opgenomen met een regeling overeenkomstig het geldende bestemmingsplan;
- op de verbeelding worden de bouwvlakken in de bestemming ‘Wonen’ ruimer ingetekend om meer flexibiliteit in het bestemmingsplan in te bouwen;
- de IMRO-code in de regels wordt aangepast aan de ontwerpfase van het plan;
- de toelichting wordt op de genoemde aspecten uit deze reactienota aangepast en wordt (met alle overlegreacties) als bijlage bij de toelichting gevoegd. Tenslotte worden er in de toelichting nog enkele tekstuele aanvulling en correcties doorgevoerd.

===



provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
(058) 292 59 25

www.fryslan.frl
provincie@fryslan.frl
www.twitter.com/provfryslan

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Waadhoeke
Postbus 58
8800 AB FRANEKER

Leeuwarden, 5 januari 2021
Verzonden, - 6 JAN. 2021

Ons kenmerk : 01836202
Afd./Opgave : Omgevingszaken
Behandeld door : A.P. van der Wal / (058) 292 54 99 of a.p.vanderwal@fryslan.frl
Uw kenmerk
Bijlage :

Onderwerp : Voorontwerp bestemmingsplan Sexbierum - Aeolusterrein

Geacht college,

Op 3 december 2020 is bovengenoemd plan ter advisering ontvangen.

De overige provinciale belangen in het plan geven aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Verkeer (cat. 3, omgevingstoets)
Vanuit verkeer constateer ik dat de bestaande in-/uitrit moet worden omgezet in een openbare weg. Op basis daarvan is overleg noodzakelijk met de provinciale collega's van verkeer. De voorkeur gaat uit naar een ontsluiting van het nieuwe plangebied via de Buorfinneleane. Bij een rechtstreekse aansluiting op de Hearewei zullen maatregelen nodig zijn die zorgen voor een lagere rijsnelheid ter plaatse, van het verkeer op de Hearewei.

Stikstof (cat. 5, omgevingstoets)
In het plangebied wordt gesloopt en worden in totaal 24 woningen gebouwd. Ik adviseer u om alsnog een AERIUS-berekening te laten uitvoeren, middels de Calculator 2020.

Het plan geeft voor het overige geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

provinsje fryslân

Voor de betekenis van de categorie-aanduiding verwijs ik naar de brief van Gedeputeerde Staten van 8 februari 2019, betreffende "Aanpassing Notitie Inwerkingtreding Verordening Romte Fryslân".

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

dhr. J. Bosma
afdelingshoofd Omgevingszaken

Ons kenmerk: 01836202

provinsje fryslân

Onderwerp: Reactie voorontwerp bestemmingsplan Sexbierum - Aeolusterrein

Het voorontwerp bestemmingsplan Sexbierum – Aeolusterrein hebben we ontvangen en doorgenomen.
Hierbij kort een inhoudelijke reactie op de waterparagraaf:

- het aspect ruimtelijke adaptatie, vanuit WF zijn we nieuwsgierig hoe hier in het plan rekening mee wordt gehouden;
- het vastleggen van de minimale vloerpeil van de toekomstige woningen, het maatgevend boezempeil is 1/100 jaar: -0,04 m NAP;
- ruimte reserveren om beheer en onderhoud uit te kunnen voeren in de beheerfase v.h. plan i.v.m. het aanwezige oppervlaktewater.

Voor meer informatie over bovenstaande punten kunnen jullie vinden in het wateradvies zoals opgenomen in de bijlage van het plan.
Ons verzoek is om de waterparagraaf en/of regels hierop aan te passen.

Mochten jullie hier vragen over hebben dan hoor ik het graag.
Uiteraard willen we graag met jullie meedenken om invulling te geven voor het onderdeel ruimtelijke adaptatie.

WETTERSKIP FRYSLÂN
Wetterskip Fryslân T 058 – 292 2816 | Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden E rtamminga@wetterskipfryslan.nl | www.wetterskipfryslan.nl

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print.
Dit bericht is alleen bestemd voor de geadresseerden. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

Advies externe veiligheid bestemmingsplan “Sexbierum-Aeolusterrein”

Algemeen toetsingskader
Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico’s voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico’s gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico (PR)
Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

Groepsrisico (GR)
Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. De volgende besluiten zijn relevant:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

2. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatiewaarde voor het GR.

3. Basisnet
Het basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over de weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). Het basisnet is vastgelegd in onder andere de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

4. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)
Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Bevt opgesteld. Hierin zijn de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet wettelijk vastgelegd.

5. Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit)
Het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende regeling is de opvolger van een groot aantal AMvB's. In het Activiteitenbesluit staan algemene regels voor verschillende milieuaspecten, zoals veiligheidsafstanden waaraan voldaan moet worden.

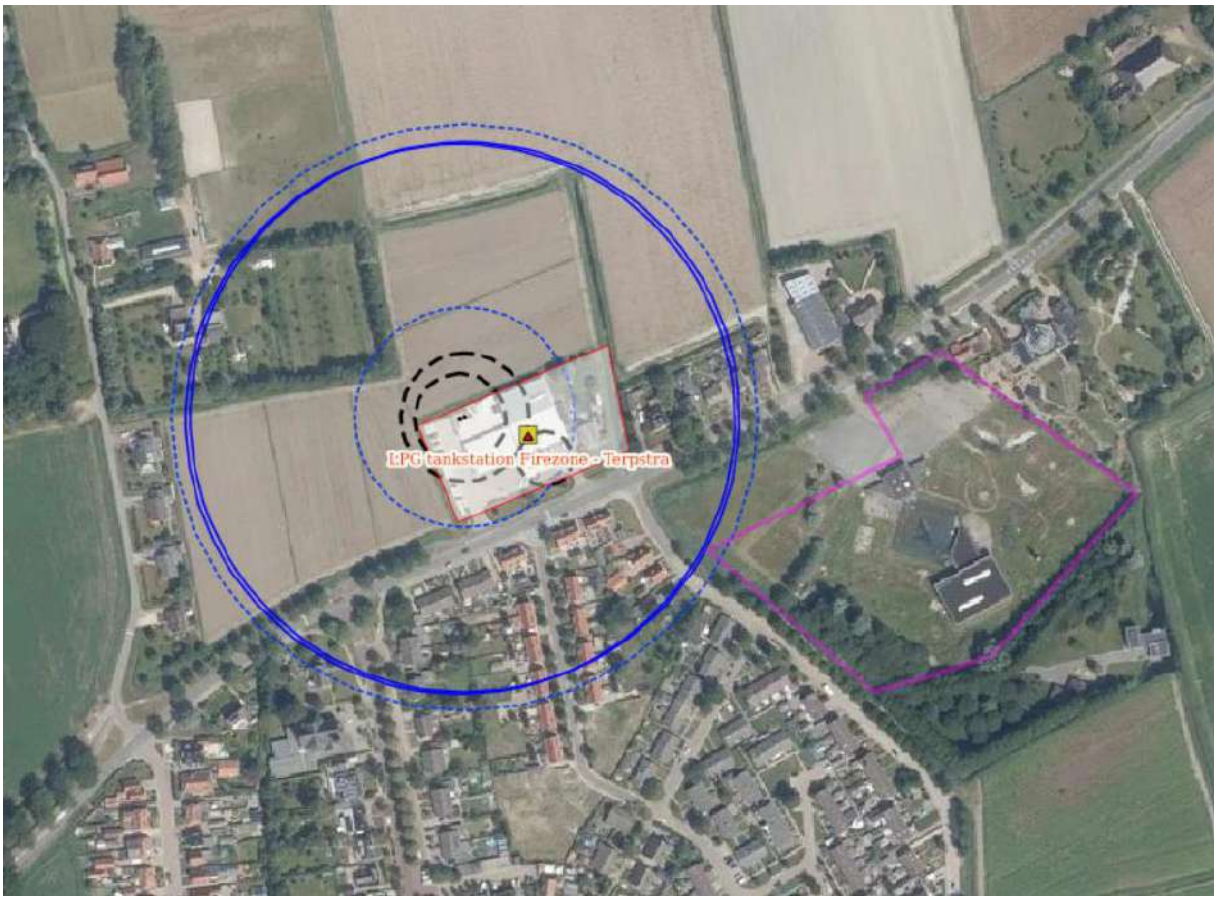
Verantwoordingsplicht
In het Bevi, Bevb en het Bevt is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat in bepaalde gevallen planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

Opsteller:	Paul Verhoeven
Telefoon:	0566 750 300
Datum:	11 februari 2021
Zaaknummer:	2021-FUMO-0048860
Organisatie:	FUMO

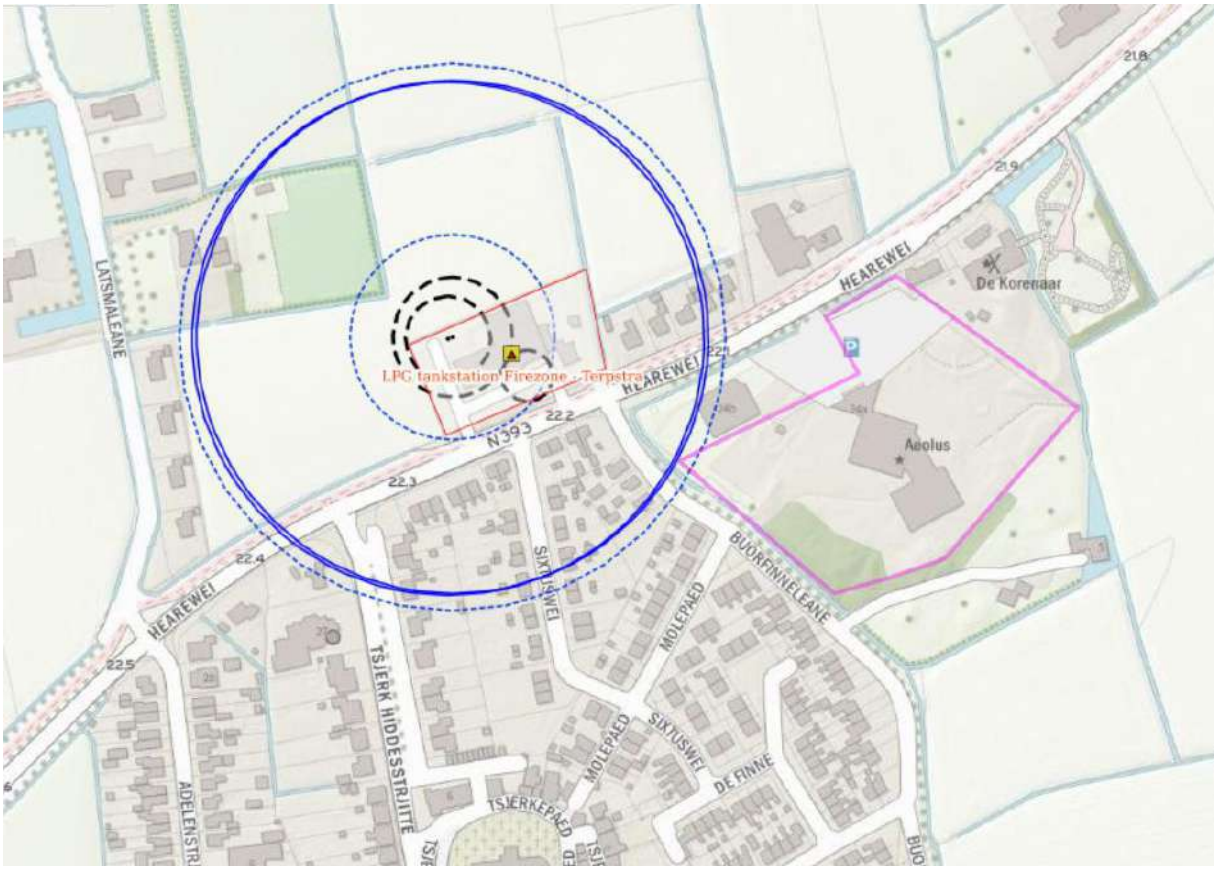
Bestemmingsplan "Sexbierum-Aeolusterrein "

Inleiding

Op het voormalig Aeolusterrein van Sexbierum is een woningbouwplan beoogd van maximaal 24 woningen. De gemeente Waadhoeke heeft de FUMO gevraagd om de situatie aangaande Externe veiligheid te beoordelen. De (nabije) omgeving van het plangebied is in figuur en 2 weergegeven.



Figuur 1: (Nabije) omgeving Plangebied (paars omkaderd), LPG tankstation met PR 10-6 contouren (zwarte stippellijn), Invloedsgebied (blauwe lijn) en Aandachtsgebied (blauwe stippellijn)



Figuur 2: (Nabije) omgeving Plangebied (paars omkaderd), LPG tankstation met PR 10-6 contouren (zwarte stippellijn), Invloedsgebied (blauwe lijn) en Aandachtsgebied (blauwe stippellijn), N393 Hearewei

Risico-inventarisatie

Voor de inventarisatie van de aanwezige risicobronnen met de daarbij behorende veiligheidszones is de risicokaart/signaleringskaart-externe veiligheid geraadpleegd.

Hierna zal worden bekeken of de aanwezige risicobronnen in het kader van externe veiligheid een risico vormen voor deze ruimtelijke ontwikkeling.

Uit de signaleringskaart blijkt dat in de nabijheid van het plangebied risicobronnen liggen. Ten noordwesten aan de Hearewei 1 ligt het LPG-tankstation Terpstra. Over de N393 (Hearewei) worden gevaarlijke stoffen getransporteerd, aangezien het LPG-tankstation aan de Hearewei 1 periodiek bevoorraad moet worden. De N393 loopt ten noorden langszij het plangebied.

Verder zijn op basis van de risico-inventarisatie geen risicobronnen in en nabij het plangebied aanwezig.

Risicobron LPG

Ten noordwesten van de planlocatie is het LPG-tankstation Terpstra gevestigd. Het tankstation is een risicobron waarop het Bevi van toepassing is. Het LPG-tankstation heeft namelijk een omgevingsvergunning voor het in werking hebben van een LPG-installatie.

De planontwikkeling dient conform artikel 8 van het Bevi te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar en het groepsrisico moet conform artikel 13 van het Bevi worden verantwoord.

Daarnaast dient de planontwikkeling te worden getoetst aan het brandaandachtsgebied en eventueel het explosieaandachtsgebied van de Circulaire effectafstanden LPG-tankstations, hierna Circulaire.

LPG tankstations zijn in het Bevi aangeduid als zogenaamde categoriale inrichtingen waarvoor in de Revi generieke afstanden zijn vastgesteld. Voor een LPG-tankstation met een doorzet van maximaal 1000 m^3 LPG per jaar gelden de volgende afstanden voor het $PR10^{-6}$, het invloedsgebied, het brandaandachtsgebied (BAG) en het explosieaandachtsgebied (EAG).

Installatie	$PR10^{-6}$	Invloedsgebied	BAG	EAG
LPG-vulpunt	35 m	150 m	60	160
LPG-reservoir	25 m	150 m	--	--
LPG-afleverzuil	15 m	--	--	--

Tabel 1: Veiligheidsafstanden LPG

Plaatsgebonden risico LPG

De ligging van de planlocatie is getoetst aan de PR-afstanden van de hiervoor genoemde tabel 1. De planlocatie ligt buiten de PR-contouren van het LPG-tankstation (zwarte stippellijn cirkels figuur 1 en 2). De aangevraagde situatie voldoet aan de richtwaarde van het $PR10^{-6}$ per jaar.

Groepsrisico

Het groepsrisico moet worden verantwoord als de ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation plaatsvindt. Het plangebied ligt daadwerkelijk buiten het invloedsgebied (blauwe cirkels figuur 1 en 2) van het LPG-vulpunt en van het LPG-reservoir. Dit houdt dus in dat het groepsrisico niet hoeft te worden beoordeeld en niet hoeft te worden verantwoord.

Brand- en explosieaandachtsgebied

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt verzocht om rekening te houden met de Circulaire voor wat betreft het brand- en explosieaandachtsgebied. Het brandaandachtsgebied geldt voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten en zeer kwetsbare gebouwen en het explosieaandachtsgebied geldt alleen voor zeer kwetsbare gebouwen.

Het woningbouwplan met 24 woningen wordt aangemerkt als een kwetsbaar object. Hieruit vloeit voort dat er geen rekening hoeft te worden gehouden met het explosieaandachtsgebied. Bovendien zijn geen bouwvlakken van de 24 woningen binnen het explosieaandachtsgebied geprojecteerd.

In figuur 1 en 2 is de ligging van het brandaandachtsgebied en het explosieaandachtsgebied van het LPG-tankstation weergegeven. Hier is te zien dat de planlocatie buiten het brandaandachtsgebied van het LPG-vulpunt ligt. Het explosieaandachtsgebied valt voor een zeer klein gedeelte over het plangebied maar is, zoals hierboven aangegeven, niet relevant.

Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Algemeen

Toetsingskader bij beoordeling van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke ordeningsbesluiten, is het Basisnet weg. Het Basisnet is per 1 april 2015 van kracht. Voor het wettelijk vastleggen van de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het Basisnet is er het Besluit externe veiligheid transportroutes (hierna: Bevt). Verder is de Regeling basisnet (hierna: Rbn) opgesteld. In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

Beoordeling externe veiligheid

<u>N393</u>

Ten noorden van het plangebied ligt de N393 (Hearewei). Over deze weg vindt lokaal transport van gevaarlijke stoffen plaats. Dit in verband met lokaal vervoer van LPG naar het LPG-tankstation aan de Hearewei 1 te Sexbierum. In artikel 8 van het Bevt staat dat wanneer een bestemmingsplan binnen een afstand van 200 meter van een transportroute is gelegen, het GR dient te worden verantwoord. Aangezien, in casu, het plangebied binnen 200 meter vanaf de N393 is gelegen, is deze weg relevant in verband met het transport van gevaarlijke stoffen.

De N393 is geen basisnetroute in de zin van de Wet basisnet. In de Rbn is aangegeven dat berekeningen voor transportroutes, niet zijnde een basisnetroute, uitgevoerd dienen te worden overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART). In de HART staat uitvoerig beschreven op welke wijze de risicoberekening uitgevoerd moet worden. Daarbij wordt ook aangegeven welke gegevens (vervoer en populatie) daarbij ingevoerd moeten worden.

In de Nota van toelichting op het Bevt en de Nota van toelichting op de Beleidsregels EV is aangegeven dat in sommige gevallen de berekening van het PR en het GR achterwege kan blijven. Hiervoor zijn in de HART (v1.2 dd. 11-01-17) vuistregels in de vorm van drempelwaarden voor vervoersaantallen opgesteld die de gebruiker een indicatie geven van de hoogte van het PR en het GR. Met de vuistregels kan ingeschat worden of de vervoersaantallen, bebouwingsafstanden en/of aanwezigheidsdichtheden te klein zijn om tot een overschrijding van grenswaarde of richtwaarde voor het PR dan wel tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde of 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR te kunnen leiden.

De drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR geeft een indicatie dat zeker een GR-berekening moet worden uitgevoerd.

In vrijwel alle gevallen wordt het GR bepaald door stofcategorie GF3 (LPG). Voor de uitkomst van de GR-berekening is het dan voldoende nauwkeurig om de bevolkingsdichtheid te inventariseren tot 355 meter (invloedsgebied) van de as van de weg.

Bevolkingsdichtheid
De bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de transportroute is enerzijds gebaseerd op het aantal personen per eenheid genoemd in de “Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico” van november 2007 (hierna : Handreiking) en anderzijds gebaseerd op de aantallen personen per hectare genoemd in deze Handreiking. In de Handreiking staat beschreven dat voor de functie Wonen gerekend kan worden met 2,4 personen per woning. Verder staat in de Handreiking voor een aantal objecten aangegeven met welke fractie aanwezigheid standaard gerekend wordt. In figuur 3 zijn de bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden weergegeven.

Type gebied		Bevolkingsdichtheid (personen/ha)
Woongebieden	Natuurgebied	0
	Buitengebied	1
	incidentele woonbebouwing	5
	rustige woonwijk	25
	drukke woonwijk	70
	Stadsbebouwing met hoogbouw	120
Industriegebieden	personeelsdichtheid laag	5
	Midden	40
	Hoog	80
	Kantoren – hoogbouw	200
Recreatiegebied (in seizoen)	Camping, bungalowpark	60 – 200

Figuur 3: Handreiking: Bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden

Voor bebouwing waarvan bekend is hoeveel personen zich in het pand bevinden wordt gerekend met de daadwerkelijke aantallen. Voor bebouwing waarvan niet bekend is hoeveel personen zich in het pand bevinden wordt gerekend met een indicatieve aanname.

De N393 is ten hoogte van het plangebied gedeeltelijk tweezijdig bebouwd. Het betreft een stuk weg waar maximaal 50 km/uur gereden mag worden. De dichtstbijzijnde bebouwing ligt op een afstand van circa 10 meter van de weg. Voor de maximale dichtheid wordt uitgegaan van een rustige woonwijk van 25 personen per ha.

PR
Volgens de bijlage van de HART heeft een weg binnen de bebouwde kom geen $PR10^{-6}$ contour.

GR

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens stoffen bevat uit de categorieën LT31, GT42 of GT53, dan zal een RBM-II berekening uitgevoerd moeten worden. Hiervan is geen sprake.
De minimale afstand tussen de weg en de bebouwing is 10 meter, de maximale dichtheid 25 p/ha. In de tabellen van het HART wordt echter uitsluitend met meervouden van 10 gerekend, hierdoor wordt voor deze beoordeling nu uitgegaan van 30 pers/ha.
In tabel 1-9 van de HART (tweezijdige bebouwing binnen bebouwde kom) staat beschreven dat bij een dichtheid van 30 personen per hectare 3.250 transporten GF3 nodig zijn om tot een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde te komen en 32.500 transporten om de oriëntatiewaarde te overschrijden.
Het aantal GF3 transporten bedraagt maximaal 140.
Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens met stofcategorie GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in tabel 1-9 van de HART wordt de oriëntatiewaarde van het GR niet overschreden. Uit bovenstaande blijkt dat dit het geval is.
Het aantal GF3 transporten is minder dan de drempelwaarde uit tabel 1-9 van de HART. De 10% van de oriëntatiewaarde wordt eveneens niet overschreden.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat in verband met het transport van gevaarlijke stoffen over de N393 volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico en externe veiligheid kwantitatief geen belemmering vormt voor de actualisatie van het bestemmingsplan.

Bij een beperkte verantwoording dienen de volgende elementen betrokken te worden: de personendichtheid van het invloedsgebied, de hoogte van het GR, de bestrijdbaarheid/beperking van de omvang van een incident en de zelfredzaamheid.

Verantwoording GR

Conform artikelen 7 en 8 van het Bevt dient in de toelichting bij een bestemmingsplan, voor zover het gebied waarop dat plan betrekking heeft binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, het GR te worden verantwoord. Conform artikel 9 van het Bevt dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het GR advies uit te brengen.

Zelfredzaamheid

Het bestemmingsplan betreft een woningbouwplan van maximaal 24 woningen. Voornoemde woningbouw is op ongeveer 50 meter ten zuiden van de N393 gepland en valt derhalve binnen het invloedsgebied (355 m) van de N393. Het invloedsgebied 1%letaal van de N393 wordt bepaald door een BLEVE scenario ten gevolge van een calamiteit bij het transport van stofcategorie GF3 (LPG) en bedraagt, conform tabel 4.2 uit de HART, 355 meter.

[1] Toxische vloeistoffen, bijvoorbeeld acroleïne
[2] Toxische gassen, bijvoorbeeld zwaveldioxide
[3] Toxische gassen, bijvoorbeeld chloor of stikstofdioxide

Vanwege het scenario warme BLEVE van een LPG-tankwagen wordt in het algemeen geadviseerd om bebouwing zo ver mogelijk van de transportroutes voor gevaarlijke stoffen af te situeren en de vluchtmogelijkheden van de risicobronnen af te realiseren.

In de huidige situatie valt het gehele plangebied binnen het invloedsgebied van de N393. De aanwezigen kunnen overwegend worden gerekend tot de groep zelfredzame personen. Een expliciete communicatie vooraf over de risico's en de handelingsperspectieven bij een incident met gevaarlijke stoffen kan een substantiele bijdrage leveren aan het vergroten van de zelfredzaamheid en overlevingskansen van de aanwezigen. Gezien de ligging van het plangebied lijken er voldoende mogelijkheden om te vluchten.

Mogelijkheden voor rampenbestrijding

De mogelijkheden voor rampenbestrijding hangen sterk samen met de beschikbare hulpverleningscapaciteit, de beschikbaarheid van bluswater en de bereikbaarheid van de incidentlocatie door hulpdiensten. Hierbij speelt de zelfredzaamheid van de getroffenen ook een belangrijke rol. Bij een mogelijk incident kunnen slachtoffers vallen. Aangenomen wordt dat de hulpvraag, de aanwezige capaciteit niet zal overstijgen.

Advies Brandweer Fryslân
Brandweer Fryslân dient nog te adviseren over het plan.

Conclusie
Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico’s nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheid verhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan.
Het bevoegd gezag dient, met behulp van onderhavig externe veiligheid advies en het advies van Brandweer Fryslân, zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

BRANDWEER
Fryslân

Aan het college van Burgemeester en wethouders
van de gemeente Waadhoeke
T.a.v. J. Mulder
Postbus 58
8800 AB FRANEKER

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	12 februari 2021	Behandeld door	R. Reiker	Bijlagen	0
Onze referentie	UIT/21013020/BRW/BR/RB	Doorkiesnummer	088 – 229 8652		
Uw referentie	NL.IMRO.1949.BPSbrHearewei24a-VON1	E-mail	r.reiker@brandweerfryslan.nl		
Uw brief van	11 februari 2021			Pand-ID	-

Onderwerp Advies conceptbestemmingsplan woningbouwlocatie, Hearewei 24a Sexbierum

Geacht college,

Op 11 februari 2021 heeft Brandweer Fryslân uw bericht ontvangen om advies te geven op het conceptbestemmingsplan voor een woningbouwlocatie aan de Hearewei 24a te Sexbierum. Dit advies zal onderdeel zijn van de beperkte verantwoordingsplicht in het kader van art. 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), waarbij de veiligheidsregio bij de voorbereiding erop op basis van art. 9 in de gelegenheid moet zijn gesteld om advies te geven. Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweerzorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven is het voorkomen en beperken van brand(gevaar) en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding. Daarom reageren wij middels dit advies op het adviesverzoek.

Advies
Brandweer Fryslân voorziet voor het realiseren van de woningen knel- en aandachtspunten beschouwende vanuit omgevingsveiligheid, opkomsttijden, bereikbaarheid, bluswater en zelfredzaamheid. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn onder de kop ‘uitwerking’ van deze brief adviseert Brandweer Fryslân daarom om:

- Aandacht te besteden aan de punten die ons zijn opgevallen bij de documentatie betreffende omgevingsveiligheid;
- Potentiele kopers te informeren over het knelpunt m.b.t. opkomsttijden, zodat de verwachtingen van de brandweer bij incidenten realistisch zijn;
- De geplande calamiteitenontsluiting bij de Buorfinneleane zodanig aan te leggen, zodat wordt voldaan aan de bereikbaarheidsvereisten zoals die hierboven zijn genoemd (breedte, asbelasting e.d.);
- De geplande calamiteitenontsluiting bij de Buorfinneleane zodanig aan te leggen, zodat de hulpdiensten niet afhankelijk van derden zijn om de route te kunnen gebruiken;
- Extra aandacht te hebben voor de scherpte bochten en ervoor te zorgen dat wij deze bochten kunnen nemen. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan moet nagegaan worden of de brandweer tot op 40 meter kan opstellen. Is dat mogelijk is, dan is er geen knelpunt.

Indien dat niet het geval is, zal een oplossing moeten komen om dit wel mogelijk te maken;
- De ontsluiting die voor hulpdiensten aan de Buorfinneleane gerealiseerd wordt ook geschikt te maken voor voertuigen vanuit het plangebied. Hierdoor wordt een mogelijkheid geboden om ook met auto in tegengestelde richting van de Hearewei te vluchten;
- In het plangebied brandkranen met een opbrengst van minimaal 1.000 l/min te plaatsen. Deze worden zodanig in het plangebied gepositioneerd, zodat elke woning op maximaal 100 meter van de brandkraan ligt. Door te kiezen voor een opbrengst van 1.000 l/min is deze brandkraan ook te gebruiken voor een brand in de supermarkt;
- Een brandkraan te plaatsen in de Hearewei nabij nummer 26, ten behoeve van een incident met de tankwagen. Het realiseren van openwater over een afstand van 355 meter aan de Hearewei is niet realistisch. Wel loopt in de weg een waterleiding met een opbrengst van 2.000 l/min. Hiermee kan toch binnen 6 minuten bluswater gewonnen worden. Tevens wordt hiermee ook het bluswaterprobleem voor andere bouwwerken, zoals van molen de Korenaar, verholpen;
- Ervoor te zorgen dat brandkranen zodanig in de weg worden geplaatst, zodat er niet op geparkeerd wordt en brandkranen vrij voor gebruik blijven;
- Om de dekking van het cell broadcast in het plangebied te onderzoeken. Soms kan de dekking in en nabij dorpen slecht zijn. Een goede dekking is van belang om hulpdiensten tijdig te kunnen alarmeren en om aanwezigen te kunnen waarschuwen met NL-alert;
- Brandweer Fryslân denkt graag mee over de positionering van brandkranen en andere adviespunten uit deze brief.

Situatie
Aan de Hearewei 24a bevindt zich het Aeolusterrein. De glazen piramide op dit terrein begon als windattractiepark in 1987 en werd in 1991 een technisch doe-centrum voor kinderen. Sinds 2002 was in het pand een speelparadijs gevestigd, tot deze eind 2017 haar deuren sloot. Omdat nieuwe plannen voor het bestaande pand uitblijven is nu een nieuwe herontwikkeling opgezet. Het voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen en maximaal 24 woningen in het plangebied te ontwikkelen met bijbehorende erfontsluitingswegen om de woningen te ontsluiten. Dit voornemen is echter niet toegestaan op basis van de geldende juridisch-planologische regeling. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch te kunnen realiseren is het opstellen van een nieuw juridisch kader noodzakelijk. Het bestemmingsplan voorziet hierin.

Uitwerking
Het voorliggende advies betreft een advies op grond van de Wet veiligheidsregio's in relatie tot omgevingsveiligheid en de brandweerzorg. Brandweer Fryslân heeft in haar advies voor deze aanvraag gekeken naar onderstaande aspecten:
- Omgevingsveiligheid;
- Advies risico's en brandweerzorg:
    - Scenario's;
    - Opkomsttijd;
    - Bereikbaarheid;
    - Bluswater;
- Zelfredzaamheid.

Onderstaand zijn per aspect de uitwerkingen opgenomen.

Omgevingsveiligheid

Brandweer Fryslân voorziet voor het realiseren van de woningen vanuit omgevingsveiligheid beschouwd een aandachtspunt, omdat het plangebied in de nabijheid van een LPG-tankstation ligt en in de nabijheid van een route waarover 140 LPG-transporten per jaar gedaan worden.

Een incident bij het tankstation is relevant voor het te realiseren plangebied:

- Het invloedsgebied van 150 meter ligt niet over het plangebied. Een verantwoording van het groepsrisico op basis van het tankstation is daarom – wettelijk gezien - niet nodig;
- Het brandaandachtsgebied van 60 meter ligt niet over het plangebied. Het opstellen van een motivatie om woningen toe te kunnen staan is voor dit plangebied niet nodig;
- Het explosieaandachtsgebied van 160 meter ligt wel over het plangebied, maar niet over bouwvlakken. Het opstellen van een motivatie voor het toestaan van objecten is voor explosie alleen van toepassing voor zeer kwetsbare objecten. Omdat woningen niet zeer kwetsbaar zijn en er geen bouwvlakken in dit explosieaandachtsgebied liggen, is een motivatie niet nodig;
- Vanaf 160 meter bieden bouwwerken bescherming tegen de effecten van een warme BLEVE als de tankwagen bij het tankstation bezwijkt. Mensen die zich buiten bevinden, zullen wel door de effecten getroffen worden. 1% van de aanwezigen zal nog op een afstand op 310 meter komen te overlijden. Het plangebied ligt binnen deze afstand. In dat kader is het wel van belang dat bij ons advies ook rekening wordt gehouden met een warme BLEVE bij het tankstation.
  Bron: Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations

Een incident op de transportroute van LPG is relevant voor het te realiseren plangebied:

- Het plangebied ligt niet in het invloedsgebied op basis van de wet basisnet;
- Het plangebied ligt wel in een invloedsgebied van een route waarover transport met LPG plaatsvindt. Een verantwoording van de zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid is wettelijk gezien een vereiste.
- Incidenten met de tankwagen die een effect op het plangebied hebben zijn: fakkelbrand, koude BLEVE, warme BLEVE en een wolkbrand.
  Bron: EV-advies FUMO en scenarioboek EV

Tijdens het doornemen van de documentatie zijn ons een aantal zaken opgevallen, waarvan wij adviseren om hier verder aandacht aan te besteden:

- In het onderliggende EV-advies van de FUMO staat dat er voor woningen geen rekening hoeft te worden gehouden met het explosieaandachtsgebied. Dit is na ons inzien niet juist, want ook woningen kunnen door de effecten van de BLEVE getroffen worden. Vermoedelijk wordt door de FUMO bedoeld dat er geen rekening hoeft te worden gehouden met een motivatie voor woningen in relatie tot het explosieaandachtsgebied. Indien dit document als bijlage aan het bestemmingsplan toegevoegd wordt, wordt mogelijk incorrecte of onvolledige informatie versterkt. Om die reden adviseren wij om het te laten aanpassen;
- Er zijn verschillende opvattingen over de projectie van het invloedsgebied ten opzichte van het plangebied en de bouwvlakken. In het bestemmingsplan bij de paragraaf over externe veiligheid staat dat het invloedsgebied over het plangebied en bouwvlakken

valt. Op basis van de verstrekte gegevens komen de FUMO en wij erop uit dat dit niet het geval is. Wij adviseren om de projectie van het invloedsgebied ten opzichte van het plangebied en de bouwvlakken nogmaals uit te voeren. Mochten de FUMO en wij gelijk hebben, dan adviseren wij het bestemmingsplan hierop aan te passen. Mocht het invloedsgebied wel over het plangebied en bouwvlakken vallen, dan adviseren wij om ons opnieuw voor advies te vragen;
- In de paragraaf over externe veiligheid is niet beschreven dat het plangebied in de nabijheid ligt van een route waarover de gevaarlijke stof LPG wordt vervoerd.

Advies risico's en brandweerzorg

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet ingegaan worden op de mogelijkheid tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een incident en ramp, ook wel de bestrijdbaarheid genoemd.

Scenario 'gebouwbrand'

Het meest waarschijnlijke scenario in het plangebied zelf is een woningbrand. Gelet op de aard van het bouwwerk (woningen na 2003) is een volledig ontwikkelde brand over de gehele verdieping van de woning een realistisch scenario. Dit beschouwende als maatgevend scenario zal de inzet van de brandweer er primair op gericht zijn om de brand te blussen. De verwachting is dat bij een dergelijke brand naastgelegen gebouwen geen direct gevaar lopen of in brand zullen raken. Een dergelijke brand wordt bestreden door één blusvoertuig.

Extern veiligheidsscenario 'vrachtwagenbrand met LPG-tank'

Het scenario waarin met een snel brandweeroptreden grote effecten kunnen worden voorkomen is een vrachtwagenbrand met een LPG-tank. Een aanwezige brand in de nabijheid van een LPG-tank kan de druk in de LPG-tank doen oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf en daarmee grote schade aan de omgeving. De inzet van de brandweer zal er primair op gericht zijn om de brand snel te blussen, zodat escalatie voorkomen wordt.

Opkomsttijd

Brandweer Fryslân voorziet voor het realiseren van de woningen vanuit de opkomsttijd beschouwd een knelpunt.

Volgens Dekkingsplan 2.0 van Brandweer Fryslân valt het plangebied onder brandrisicogebied 2, waarbij een norm van 12 minuten geldt voor de opkomsttijd. Daarnaast stelt art. 3.2.1 lid 3 Besluit veiligheidsregio dat het bestuur van de veiligheidsregio geen opkomsttijden hoger dan 18 minuten mag vaststellen. Hoe hoger de opkomsttijd, des de kleiner de kans wordt om een BLEVE te kunnen voorkomen, des de kleiner de kans wordt op een succesvolle redding van in nood verkerende personen en des de groter de kans wordt dat een volledige woning verloren gaat.

De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied ligt nabij de 15 à 16 minuten en voldoet daarmee niet aan de geldende normen.

Brandweer Fryslân adviseert om:
- Potentiele kopers te informeren over het knelpunt, zodat de verwachtingen van de brandweer bij incidenten realistisch zijn.

Bereikbaarheid
Brandweer Fryslân voorziet voor het realiseren van de woningen vanuit bereikbaarheid beschouwd een aandachtspunt.

Om een incident te kunnen benaderen is een (erftoegangs)weg nodig die meer dan 4,5 meter vrije breedte heeft en meer dan 4,2 meter vrije ruimte in de hoogte heeft, die in de breedte meer dan 3,25 meter verhard is en die berekend is op een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton. Om op te kunnen stellen is meer dan 4,5 meter breedte nodig. De benodigde bochtenstraal is R5.5 en R10.

De brandweer hanteert als uitgangspunt voor de incidentbestrijding dat een locatie via een tweede onafhankelijke route benaderbaar moet zijn. Dit is noodzakelijk, omdat niet gegarandeerd kan worden dat de voor de hand liggende route altijd bruikbaar is.

Tot slot moet bij woningen tot op 40 meter van de ingang opgesteld kunnen worden, zodat 20 meter inzetdiepte in de woning gegarandeerd is. Dit is van belang, omdat de lengte van de slang op een brandweerwagen 60 meter is.

Het plangebied wordt ontsloten via 1 erfontsluitingsweg, maar aan de Buorfinneleane wordt ook een calamiteitenontsluiting voor hulpdiensten gerealiseerd. De wegbreedtes lijken aan de minimale vereisten te voldoen en de wegen liggen binnen 40 meter van de woningen. Twee bochten in het plangebied zijn scherp (bijna 180 graden), waarbij het op basis van de tekening onbekend is of de brandweer deze bochten kan nemen. Indien dit niet mogelijk is, is het van belang dat de brandweer de woningen tot op 40 meter kan benaderen. Ook een incident bij het tankstation of een incident met een tankwagen op de Hearewei kan via twee zijdes benaderd worden.

Brandweer Fryslân adviseert om:
- De geplande calamiteitenontsluiting bij de Buorfinneleane zodanig aan te leggen, zodat wordt voldaan aan de bereikbaarheidsvereisten zoals die hierboven zijn genoemd (breedte, asbelasting e.d.);
- De geplande calamiteitenontsluiting bij de Buorfinneleane zodanig aan te leggen, zodat de hulpdiensten niet afhankelijk van derden zijn om de route te kunnen gebruiken;
- Extra aandacht te hebben voor de scherpte bochten en ervoor te zorgen dat wij deze bochten kunnen nemen. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan moet nagegaan worden of de brandweer tot op 40 meter kan opstellen. Is dat mogelijk is, dan is er geen knelpunt. Indien dat niet het geval is, zal een oplossing moeten komen om dit wel mogelijk te maken.

Bluswater
Brandweer Fryslân voorziet voor het realiseren van de woningen vanuit bluswater beschouwd een knelpunt.

Gelet op de aard van het bouwwerk (woningen na 2003) is een volledig ontwikkelde brand over de gehele verdieping van de woning het maatgevende scenario. Gewenst is dat binnen 6 minuten minimaal 500 l/min beschikbaar is voor de brandbestrijding. Dit kan gerealiseerd

worden door af te leggen op een brandkraan met een opbrengst van minimaal 30 m^3/uur die op maximaal 100 meter van de opstelplaats ligt.

Gelet op een inzet voor een vrachtwagen met als doel om een BLEVE te voorkomen is binnen 6 minuten minimaal 4.000 l/min gedurende minimaal 4 uur noodzakelijk. Dit kan gerealiseerd worden door met een brandweerwagen af te leggen op openwater dat aangesloten zit op een boezem.

Betreffende het bluswater voor een woningbrand: de woningen worden gebouwd op een nieuw stuk terrein. In de toegezonden documentatie is niet ingegaan op brandkranen. Betreffende het bluswater voor een vrachtwagen met gevaarlijke stoffen: Tot 355 meter vanaf het plangebied is geen geschikt openwater aanwezig waar een brandweerwagen binnen 6 minuten 4.000 l/min weg kan halen. Er is daarmee onvoldoende bluswater beschikbaar om te kunnen koelen, af te schermen en te kunnen blussen.

Brandweer Fryslân adviseert om:

- In het plangebied brandkranen met een opbrengst van minimaal 1.000 l/min te plaatsen. Deze worden zodanig in het plangebied gepositioneerd, zodat elke woning op maximaal 100 meter van de brandkraan ligt. Door te kiezen voor een opbrengst van 1.000 l/min is deze brandkraan ook te gebruiken voor een brand in de supermarkt. Brandweer Fryslân denkt graag mee over de definitieve invulling hiervan;
- Een brandkraan te plaatsen in de Hearewei nabij nummer 26, ten behoeve van een incident met de tankwagen. Het realiseren van openwater over een afstand van 355 meter aan de Hearewei is niet realistisch. Wel loopt in de weg een waterleiding met een opbrengst van 2.000 l/min. Hiermee kan toch binnen 6 minuten bluswater gewonnen worden. Tevens wordt hiermee ook de aanwezigheid van bluswater voor andere bouwwerken, zoals van molen de Korenaar, geborgd;
- Ervoor te zorgen dat brandkranen zodanig in de weg worden geplaatst, zodat er niet op geparkeerd wordt en brandkranen vrij voor gebruik blijven.

<u>Zelfredzaamheid</u>
Brandweer Fryslân voorziet voor het realiseren van de woningen vanuit zelfredzaamheid beschouwd een knelpunt.

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet ingegaan worden op de mogelijkheid voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet.

De woningen bieden alleen bescherming voor mensen bij een warme BLEVE vanaf het tankstation. Bij een incident met de tankwagen op de Hearewei bieden de woningen onvoldoende bescherming tegen de effecten hitte en overdruk. Een deel van de personen die in de woningen aanwezig is zullen daarbij komen te overlijden. Aanwezigen in de buitenlucht zijn ook niet beschermd tegen de effecten en kunnen ook als gevolg van de effecten komen te overlijden. Bij een aantal incidenttypen zal er tijd beschikbaar zijn om te kunnen vluchten. In dat geval moet gevlucht worden van de bron af, in tegengestelde richting van het tankstation en van de Hearewei. Lopend en fietsend zijn deze mogelijkheden aanwezig. Met de auto kan alleen richting de Hearewei toe gevlucht worden.

Wij verwachten voor de ontvluchting dat de personen in het plangebied zelfredzaam zijn en dat daarom het tijdig vluchten geen probleem moet zijn.

Brandweer Fryslân adviseert om:

- De ontsluiting die voor hulpdiensten aan de Buorfinneleane gerealiseerd wordt ook geschikt te maken voor voertuigen vanuit het plangebied. Hierdoor wordt een mogelijkheid geboden om ook met auto in tegengestelde richting van de Hearewei te vluchten;
- Om de dekking van het cell broadcast in het plangebied te onderzoeken. Soms kan de dekking in en nabij dorpen slecht zijn. Een goede dekking is van belang om hulpdiensten tijdig te kunnen alarmeren en om aanwezigen te kunnen waarschuwen met NL-alert.

Afsluiting

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Rutger Reiker, senior medewerker risicobeheersing van Brandweer Fryslân, te bereiken via 088 – 229 86 52.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken voor een terugkoppeling naar de lokale brandweerpost.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze

ing. S. Veerbeek
clusterhoofd risicobeheersing afdeling Noordwest

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.

Bijlage 9 Reactienota zienswijzen

REACTIENOTA ZIENSWIJZEN BESTEMMINGSPLAN SEXBIERUM - AEOLUSTERREIN

GEMEENTE WAADHOEKE

17-11-2021

1. INLEIDING

Het ontwerpbestemmingsplan *Sexbierum - Aeolusterrein* en het bijbehorende ontwerp besluit hogere waarden Wet geluidhinder hebben met ingang van 8 juni tot en met 19 juli 2021 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Tijdens de periode van terinzagelegging was een ieder in de gelegenheid een zienswijze hierop kenbaar te maken. Tegen het ontwerpbestemmingsplan is een zienswijze ingediend, tegen het ontwerp besluit hogere waarde niet. De ingediende zienswijze is beoordeeld, waarbij is nagegaan óf en hoe een aanpassing nodig is. Deze reactienota is het eindresultaat. De zienswijze is samengevat, gevolgd door de gemeentelijke reactie daarop waarin ook is aangegeven of dit leidt tot aanpassingen bij de vaststelling van het bestemmingsplan. Daarnaast worden in het bestemmingsplan ambtshalve wijzigingen voorgesteld, die in deze reactienota zijn aangegeven. Het laatste hoofdstuk geeft een conclusie. Bij de gemeente is de volledige zienswijze in te zien, zodat waar nodig ook op de integrale tekst kan worden teruggevallen.

2. BEANTWOORDING ZIENSWIJZE

Zienswijze 1

Samenvatting

Twee omwonenden hebben samen een zienswijze ingediend over het ontwerpbestemmingsplan. Deze indieners zijn van mening dat het groen, waarop zij zicht op hebben, komt te vervallen en dat dit niet wordt teruggeplaatst. Om deze reden verandert het uitzicht van de indieners dermate dat men dit gaat ervaren als gezichtsbelemmering. Daarmee komt de privacy in het gedrag en wordt er een inbreuk gedaan op het woongenot. De indieners verzoeken het bestemmingsplan op dit punt gewijzigd vast te stellen zodat er een groenvoorziening blijft bestaan op de huidige locatie waarmee het uitzicht ongewijzigd blijft.

<u>Reactie gemeente:</u>

Naar aanleiding van de ingediende zienswijze, is er tussen de ontwikkelaar en de indieners overleg geweest. De ontwikkelaar en de indiener van de zienswijze hebben samen afgesproken dat een deel van het huidige groen, parallel aan de sloot langs de Hearewei, behouden blijft. Dit gaat om een deel van de grond waar de meest noordelijk gelegen woonkavel is beoogd. Via de notaris worden de gemaakte afspraken tussen de ontwikkelaar en indieners geborgd, ook voor toekomstige eigenaren van de betreffende kavel. Aanvullend daarop wordt in het bestemmingsplan aan een strook grond, parallel aan de sloot langs de Hearewei, de bestemming 'Groen' gegeven in plaats van de bestemming 'Wonen'. De voorgestelde bestemming 'Groen' moet worden gezien als de planologische weergave van het te behouden groen. Nu kan een deel van het te behouden groen wellicht ook wat binnen de naastgelegen bestemmingen 'Wonen' en 'Water' komen te vallen. Groen is nu eenmaal lastig om precies te begrenzen. Dit is echter geen probleem, want ook binnen de bestemmingen 'Wonen' en 'Water' zijn groenvoorzieningen toegestaan. De onderling gemaakte en notarieel vast te leggen afspraken vormen uiteindelijk de privaatrechtelijke borging. Overigens is het groen sinds het vertrek van het speelparadijs eind 2017 nogal wild gegroeid en overwoekerd, en zal dan ook worden onderhouden door de ontwikkelaar.

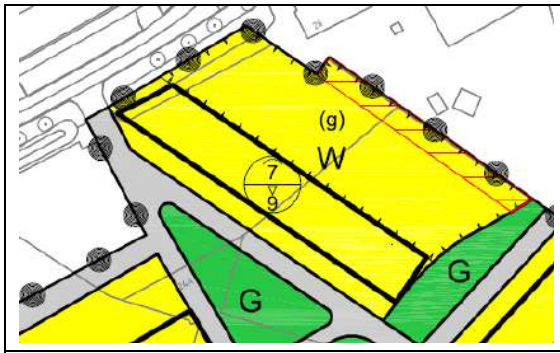
Tevens vindt er in dit gebied een correctie plaats in de planbegrenzing, waardoor de gehele bestemming 'Water' zoals opgenomen in het bestemmingsplan Sexbierum / Pietersbierum buiten het plangebied van dit nieuwe bestemmingsplan komt te liggen. In de groenbestemming wordt overeenkomstig de regeling in de woonbestemming tevens opgenomen dat opgaande beplanting en bomen niet hoger mogen worden dan 6 meter. Hierbij wordt tevens de redactie van de regels geoptimaliseerd. Deze optimalisatie vindt als ambtshalve wijziging ook plaats in de bestemming 'Wonen' (zie hiervoor hoofdstuk 3).

Op deze wijze wordt tegemoet gekomen aan de zienswijze van de indieners. Op basis van deze afspraken is een nieuwe situatietekening opgesteld:



Figuur 1 Nieuwe situatietekening voorgenomen situatie in het plangebied

<u>Aanpassing bestemmingsplan:</u>
Op de verbeelding van het bestemmingsplan vindt in het noordoostelijke deel de volgende aanpassing plaats:



Fragment verbeelding ontwerpbestemmingsplan



Voorstel verbeelding vast te stellen bestemmingsplan

Figuur 2 Aanpassing planverbeelding noordoostelijk deel plangebied

Hierbij wordt:
- *de bestemmingsplangrens in de noordoostzijde van het plangebied zodanig aangepast dat de bestemming 'Water' zoals opgenomen in het geldende bestemmingsplan Sexbierum / Pietersbierum volledig buiten het plangebied van dit bestemmingsplan komt te liggen;*
- *het bouwvlak in zuidoostelijke richting verplaatst;*
- *aan de noordzijde wordt een bestemming 'Groen' opgenomen met daarin in het verlengde van de regeling in de bestemming 'Wonen' een regeling wordt opgenomen waarmee opgaande*

beplanting en bomen niet hoger mogen worden dan 6 meter. Dit wordt op de verbeelding aangegeven met de aanduiding 'groen';

- *de bestemming 'Groen' direct ten zuidoosten van de hiervoor genoemde bestemming 'Wonen' wordt qua vorm wat aangepast.*

In de regels wordt na artikel 3.3 wordt een nieuw artikel 3.4 opgenomen:

- ***3.4 Specifieke gebruiksregels***
  Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:
  a. het gebruik van de gronden voor opgaande beplanting en bomen met een grotere hoogte dan 6 meter, ter plaatse van de aanduiding 'groen';

<u>Conclusie zienswijze:</u>
De zienswijze leidt tot een gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan zoals hiervoor aangegeven.

3. AMBSTHALVE WIJZIGINGEN

In het bestemmingsplan worden de volgende drie ambtshalve wijzigingen aangebracht:

1. **Ambtshalve wijziging 1**
   Bij de entree van het plangebied is gebleken dat de bestemming 'Verkeer – Verblijf' te krap is ingetekend. Omwille van de gewenste flexibiliteit bij de uitvoering van de werkzaamheden, wordt daarom voorgesteld om het plangebied hier in westwaartse richting uit te breiden waardoor de bestemming 'Verkeer – Verblijf' tegen het huidige parkeerterrein bij de supermarkt komt te liggen. Deze aanpassing ziet er als volgt uit:



Fragment verbeelding ontwerpbestemmingsplan



Voorstel verbeelding vast te stellen bestemmingsplan

Figuur 3 Aanpassing planverbeelding entree plangebied

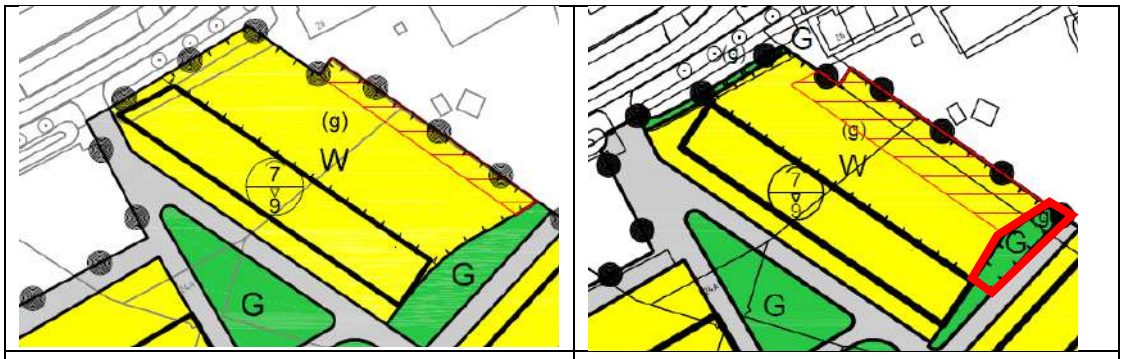
   Indien het wenselijk is om in dit deel van het plangebied extra parkeergelegenheid bij de supermarkt te bieden, dan is dit op basis van artikel 4.1 lid d mogelijk.

2. **Ambtshalve wijziging 2**
   De redactie van de regeling van artikel 6.5 lid d is onduidelijk gebleken. Met dit artikel wordt beoogd om ter plaatse van de op de verbeelding opgenomen aanduiding 'groen' geen hogere opgaande beplanting of bomen toe te staan dan 6 meter. De redactie van dit artikel wordt aangepast van:

   het gebruik van de gronden voor het aanbrengen van opgaande beplanting en bomen over een grotere hoogte dan 6 meter, ter plaatse van de aanduiding 'groen';

   naar:
   het gebruik van de gronden voor opgaande beplanting en bomen hoger dan 6 meter, ter plaatse van de aanduiding 'groen';

3. **Ambtshalve wijziging 3**
   Net zoals bij de entree van het plangebied waar zoals bij de beantwoording van de zienswijze is aangegeven in de bestemming 'Groen' de aanduiding 'groen' wordt opgenomen, wordt deze aanduiding ook in het groenbestemmingsvlak ten zuiden van het bouwvlak opgenomen. Hiermee wordt in dit gehele gebied nabij de molen een beschermende regeling geboden ten behoeve van de windvang. Deze aanpassing op de planverbeelding ziet er als volgt uit:



Fragment verbeelding ontwerpbestemmingsplan	*Voorstel verbeelding vast te stellen bestemmingsplan*

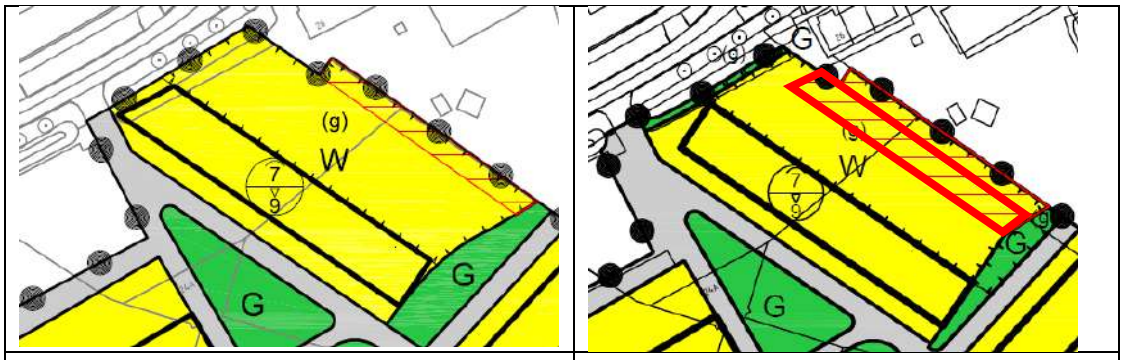
Figuur 4 Aanpassing planverbeelding groenbestemming

4. Ambtshalve wijziging 4

In het ontwerpbestemmingsplan is opgenomen dat een deel van het terrein aan de noordoostkant van het plangebied (achter de meest noordelijk gelegen bestemming 'Wonen') in de toekomst wellicht gekocht en in gebruik genomen gaat worden door het naastgelegen horecabedrijf. Door de transformatie van het Aeolusterrein gaat er voor het horecabedrijf namelijk parkeergelegenheid verloren, die hem in het verleden werd toegestaan door de eigenaar van het vroegere Aeolusterrein. Na gesprekken tussen de eigenaar van het horecabedrijf en de ontwikkelaar is laatstgenoemde bereid gevonden om hiervoor aan de noordoostkant van het plangebied - binnen de bestemming 'Wonen' - een zogenoemde afwijkingsbevoegdheid voor parkeergelegenheid op te nemen. Daarmee kan na eventuele verkoop van dit stuk grond een omgevingsvergunning worden verleend aan het naastgelegen horecabedrijf, waarna het terrein kan worden ingericht voor parkeerplekken voor dit bedrijf.

Na de ontwerpfase heeft de ontwikkelaar aangegeven dat de gebiedsaanduiding voor deze afwijkingsbevoegdheid aan de noordoostkant van het plangebied groter moet worden ingetekend dan was opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan. Hiertegen bestaan geen bezwaren en dit wordt aangepast. Op de verbeelding die hoort bij het gewijzigd vast te stellen bestemmingsplan is de plek van deze gebiedsaanduiding binnen de meest noordelijk gelegen bestemming 'Wonen' zichtbaar met de gebiedsaanduiding 'wetgevingzone - afwijkingsgebied'.

Een eventuele verkoop van deze grond aan het naastgelegen horecabedrijf doet overigens niets af aan de opzet van het plan om woningen op ruime kavels te bouwen. Daarvoor blijft voldoende ruimte over in het plangebied. Mocht het niet komen tot verkoop van deze grond aan het naastgelegen horecabedrijf, dan blijft de bestemming 'Wonen' gelden en kunnen deze gronden bijvoorbeeld als tuin in gebruik worden genomen.



Fragment verbeelding ontwerpbestemmingsplan	*Voorstel verbeelding vast te stellen bestemmingsplan*

Figuur 5 Aanpassing planverbeelding 'wetgevingzone - afwijkingsgebied'

4. CONCLUSIE

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met het volgende:

- *Er wordt tegemoet gekomen aan de zienswijze. Het plangebied wordt hierdoor aan de noordzijde kleiner en de noordzijde van het plangebied wordt voorzien van de bestemming 'Groen' met de aanduiding 'groen'. Het bouwvlak schuift in zuidelijke richting op zoals in figuur 1 is gevisualiseerd. Tenslotte wordt de bestemming 'Groen' direct ten zuidoosten van de hiervoor genoemde bestemming 'Wonen' qua vorm wat aangepast.*

  In de regels wordt na artikel 3.3 een nieuw artikel 3.4 opgenomen:

  - ***3.4 Specifieke gebruiksregels***
    Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:
    a. het gebruik van de gronden voor opgaande beplanting en bomen met een grotere hoogte dan 6 meter, ter plaatse van de aanduiding 'groen'.

- Er vinden vier ambtshalve wijzigingen plaats, waardoor het bestemmingsplan als volgt wordt aangepast:

  1. *De redactie van artikel 6.5 lid d. wordt als volgt aangepast:*

  - het gebruik van de gronden voor ~~het aanbrengen van~~ opgaande beplanting en bomen ~~over een grotere hoogte~~ hoger dan 6 meter, ter plaatse van de aanduiding 'groen';

  2. *De plangrens wordt ter plaatse van de entree vergroot waarbij de bestemming 'Verkeer – Verblijf' aan dit deel van het plangebied van toepassing wordt verklaard zoals in figuur 3 van hoofdstuk 3 is aangegeven.*

  3. *In de bestemming 'Groen' ten zuiden van het noordoostelijke bouwvlak wordt de aanduiding 'groen' opgenomen zoals in figuur 4 van hoofdstuk 3 is aangegeven.*

  4. *De aanduiding 'wetgevingzone – afwijkingsgebied' wordt vergroot zoals in figuur 5 van hoofdstuk 3 is aangegeven.*

De tekst van de toelichting van het bestemmingsplan wordt aangepast aan de bovenstaande wijzigingen.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 het plan:
het bestemmingsplan Sexbierum - Aeolusterrein met identificatienummer NL.IMRO.1949.BPSbrHearewei24a-VAS1 van de gemeente Waadhoeke;

1.2 het bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aan-huis-verbonden beroep:
de in bijlage 1 genoemde beroepen, waarvan de activiteiten in hoofdzaak niet publieksaantrekkend zijn en die op kleine schaal in een (bedrijfs)woning en/of de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken wordt uitgeoefend, waarbij de (bedrijfs)woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijk uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie;

1.4 aanduiding:
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.7 bebouwingsbeeld:
de waarde van een gebied in stedenbouwkundige zin, die wordt bepaald door de mate van samenhang in aanwezige bebouwing, daarbij in het bijzonder gelet op een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte, een goede hoogte- en breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en de samenhang in bouwvorm en ligging tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar is georiënteerd;

1.8 bebouwingspercentage:
een in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van een terrein, bouwvlak of bestemmingsvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

1.9 bedrijfsvloeroppervlakte:
de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen gebouwen of behorende bij een functie (deels) buiten gebouwen die wordt gebruikt voor een bedrijf, een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.10 bestaand:
a. bestaand gebruik: het gebruik van de gronden en bouwwerken dat aanwezig is dan wel krachtens een omgevingsvergunning kan worden uitgevoerd, daaronder valt niet het gebruik dat reeds in strijd was met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;
b. bestaande bouwwerken: bouwwerken die:
    1. op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan aanwezig zijn, daaronder vallen niet de bouwwerken, die reeds in strijd waren met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan;
    2. gebouwd worden of kunnen worden krachtens een voor het van kracht worden van het bestemmingsplan verleende omgevingsvergunning (al dan niet in afwijking van het voorgaande bestemmingsplan);
c. bestaande afmetingen: afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan tot stand zijn gekomen;

1.11 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak;

1.12 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.13 bijbehorend bouwwerk:
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;

1.14 bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.15 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak;

1.16 bouwperceel:
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.17 bouwperceelgrens:
een grens van een bouwperceel;

1.18 bouwvlak:
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, zijn toegelaten;

1.19 bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.20 detailhandel:
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.21 dienstverlening:
werkzaamheden die bestaan uit het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, alsook ondergeschikte productiegebonden detailhandel dan wel productiegerelateerde detailhandel ten dienste van deze voorzieningen;

1.22 gebouw:
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.23 gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden:
de mogelijkheden om gronden en daarop toegelaten bouwwerken overeenkomstig de daaraan toegekende bestemming te gebruiken, gelet op het gebruik van de in de nabijheid gelegen gronden;

1.24 hogere grenswaarde:
een bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.25 hoofdgebouw:
een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;

1.26 huishouden:
een zelfstandig(e) dan wel samenwonend persoon of groep van personen met een zekere mate van onderlinge verbondenheid die binnen een complex van ruimte gebruik maken van dezelfde voorzieningen zoals een keuken, sanitaire voorzieningen en de entree;

1.27 inwoning:
het wonen, niet zijnde logeren, bij anderen;

1.28 kamerverhuur:
het bedrijfsmatig (nacht)verblijf aanbieden, waarbij het kenmerk is dat de kamerhuurder ter plaatse het hoofdverblijf heeft;

1.29 kampeermiddel:
een tent, een tentwagen, een kampeerauto, een caravan of een stacaravan, dan wel enig ander daarmee vergelijkbaar voertuig of onderkomen, dat geheel of ten dele is bestemd of opgericht dan wel wordt of kan worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.30 kap:
een dak met een zekere helling;

1.31 lessenaarskap:
dak met één hellend, niet onderbroken, dakvlak;

1.32 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten:
de in bijlage 1 genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend door de bewoner en de aan de bedrijvigheid bij woningen gebonden medewerkers;

1.33 kleinschalige duurzame energieopwekking:
winning van energie uit kleinschalige perceelsgebonden bronnen, waarbij weinig tot geen schadelijke milieueffecten optreden bij winning en omzetting en waarvan de bronnen in onuitputtelijke hoeveelheden beschikbaar zijn, zoals zon, wind, water, biomassa, aard- en omgevingswarmte;

1.34 logiesverstrekking:
het bieden van de ten opzichte van het hoofdgebruik ondergeschikte mogelijkheid tot recreatief nachtverblijf al dan niet in combinatie met ontbijt binnen de woonfunctie, zoals een pension aan huis en bed and breakfast;

1.35 milieusituatie:
de situatie, waarbij milieuaspecten dienen te worden beoordeeld, zoals hinder voor omwonenden, externe veiligheid en een verkeersaantrekkende werking. In het bijzonder dient er bij de situering en omvang van milieubelastende functies (o.a. bedrijven) op te worden gelet dat de uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies (o.a. woningen) zo weinig mogelijk wordt beperkt. Omgekeerd dient er bij uitbreiding of nieuwvestiging van milieugevoelige functies op te worden gelet dat bestaande milieubelastende functies zo weinig mogelijk in hun functioneren worden beperkt;

1.36 nutsvoorzieningen:
voorzieningen voor algemeen nut, zoals afvalinzameling, elektriciteit, gas, (tele)communicatie en dataverkeer, openbaar vervoer en water. Het gaat hierbij om andere bouwwerken zoals antennes, bakken, borden, containers, hekken, kastjes, palen, zuilen en wat met deze bouwwerken te vergelijken is. Onder nutsvoorziening wordt ook verstaan een schakelstation, een rioolwaterzuiveringsinstallatie, een telecommunicatiestation en een transformatorstation;

1.37 overkapping:
een bijbehorend bouwwerk dat een overdekte ruimte vormt zonder wanden dan wel met ten hoogste één wand;

1.38 peil:
a. indien op het land wordt gebouwd:
    1. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
    2. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
b. indien op of in het water wordt gebouwd: het Fries Zomerpeil;
c. in het geval de hoogte van het terrein op een perceel grote verschillen vertoont: de door Burgemeester en Wethouders bepaalde hoogte;

1.39 seksinrichting:
een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht. of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een sekstheater, een seksautomatenhal, of een parenclub, of een daarmee gelijk te stellen bedrijf, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.40 verkeersveiligheid:
de veiligheid voor het verkeer die wordt bepaald door de mate van overzichtelijkheid en vrij uitzicht (met name bij kruisingen van wegen en uitritten) en de (mogelijke) effecten van bebouwing en overige inrichtingselementen op de gedragingen van verkeersdeelnemers;

1.41 woning:
een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden, niet zijnde kamerverhuur;

1.42 woonhuis:
een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

1.43 (goede) woonsituatie:
een situatie waarbij, mede door de situering van om de woonfunctie liggende functies en bebouwing, in ieder geval sprake is van een redelijke daglichttoetreding, een redelijke mate van uitzicht en voldoende privacy, alsmede van afwezigheid van hinder.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel, ondergeschikte bouwdelen als goten van dakkapellen niet meegerekend. Bij het bepalen van de goothoogte bij een lessenaarskap, wordt de laagste gelegen gootlijn als goothoogte beschouwd;

2.3 de inhoud van een bouwwerk:
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk:
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.6 de oppervlakte van een overkapping:
tussen de buitenwerkse constructiedelen, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.7 de afstand tot de zijdelingse perceelgrens:
de kortste afstand vanaf enig punt van een (hoofd)gebouw tot de zijdelingse perceelgrens;

2.8 bedrijfsvloeroppervlakte:
de totale vloeroppervlakte van kantoren, winkels of bedrijven met inbegrip van de daartoe behorende magazijnen, trappenhuizen, gangen en overige dienstruimten.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. bebossing;
c. wegen en paden;
d. speelvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

e. tuinen, erven en terreinen;
f. in- en uitritten;
g. parkeervoorzieningen;
h. waterlopen en waterpartijen;
i. nutsvoorzieningen;

met de daarbijbehorende:

j. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

3.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen;
b. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de verkeersveiligheid;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden voor opgaande beplanting en bomen met een grotere hoogte dan 6 meter, ter plaatse van de aanduiding 'groen';

Artikel 4 Verkeer - Verblijf

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonstraten;
b. fiets- en voetpaden;
c. sloten, bermen en beplanting;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;

met daaraan ondergeschikt:

a. nutsvoorzieningen;
b. tuinen, erven en terreinen;

met de daarbijbehorende:

c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

4.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 2,00 m bedragen;
b. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de verkeersveiligheid;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 5 Water

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. sloten, vaarten, en daarmee gelijk te stellen waterlopen;
b. oevers, bermen en beplanting;
c. waterpartijen;

met daaraan ondergeschikt:

d. wegen en straten;
e. paden;
f. groenvoorzieningen;
g. nutsvoorzieningen;
h. tuinen en erven;
i. waterhuishoudkundige voorzieningen

met de daarbijbehorende:

j. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder bruggen, duikers en/of dammen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

5.2.2 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 3,00 m bedragen.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders kunnen, ten behoeve van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, nadere eisen stellen aan de afmetingen van de bebouwing.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonhuizen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
b. bijbehorende bouwwerken;

met daaraan ondergeschikt:

c. wegen, woonstraten en paden;
d. parkeervoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. speelvoorzieningen;
g. water;

met de daarbijbehorende:

h. tuinen, erven en terreinen;
i. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
b. een hoofdgebouw zal binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. het aantal aaneen te bouwen hoofdgebouwen zal ten hoogste twee bedragen;
d. het aantal hoofdgebouwen zal niet meer dan 24 bedragen;
e. de afstand van een hoofdgebouw of een blok van aaneengebouwde hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelgrens zal ten minste 3,00 m bedragen;
f. de goothoogte van een hoofdgebouw zal ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' bedragen;
g. de bouwhoogte van een hoofdgebouw zal ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' bedragen;

6.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

a. bijbehorende bouwwerken zullen ten minste 1,00 m achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan worden gebouwd;
b. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw zal ten hoogste 100 m² bedragen, met dien verstande dat:
    1. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken ten hoogste 100% van de oppervlakte van het hoofdgebouw zal bedragen;
    2. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw ten hoogste 50% van het erf zal bedragen;
c. de goothoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste gelijk zijn aan de bouwhoogte

van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw waaraan wordt gebouwd, plus 0,25 m, met dien verstande dat de goothoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk niet meer mag bedragen dan 4,00 m;

d. de goothoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste 3,50 m bedragen;
e. de bouwhoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk zal ten hoogste 6,00 m bedragen.

6.2.3 Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw c.q. het verlengde daarvan ten hoogste 2,00 m zal bedragen;
b. de bouwhoogte van vlaggenmasten zal ten hoogste 8,00 m bedragen;
c. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

6.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

a. de woonsituatie;
b. de milieusituatie;
c. de verkeerssituatie;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

6.4 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. het bepaalde in lid 6.2.1 sub b in die zin dat een hoofdgebouw gedeeltelijk buiten het bouwvlak wordt gebouwd;
b. het bepaalde in lid 6.2.2 sub a in die zin dat een bijbehorend bouwwerk minder dan 1,00 m achter, dan wel vóór de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw wordt gebouwd.

6.5 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor bewoning;
b. het gebruik van gedeelten van een woning, inclusief aangebouwde bijbehorend bouwwerk bij de woning, voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep of een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, indien:
    1. het beroep of bedrijf niet wordt uitgeoefend door één van de bewoners van de woning, waarbij één andere arbeidskracht ter plekke werkzaam mag zijn;
    2. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte in de woning meer bedraagt dan 30% van het vloeroppervlak van de woning;
    3. de beroeps-/bedrijfsvloeroppervlakte meer dan 50 m² bedraagt;
    4. parkeren niet op eigen erf plaatsvindt dan wel de parkeerdruk in de naaste omgeving als gevolg van de activiteit onevenredig toeneemt;
    5. detailhandel plaatsvindt anders dan productiegebonden detailhandel;
c. het gebruik van gronden en bouwwerken voor de uitoefening van detailhandel;

d. het gebruik van de gronden voor opgaande beplanting en bomen hoger dan 6 meter, ter plaatse van de aanduiding 'groen';
e. het gebruik van parkeervoorzieningen anders dan ten behoeve van de bestemming 'Wonen'.

6.6 Afwijken van de gebruiksregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de milieusituatie, de woonsituatie, de verkeerssituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bepaalde in lid 6.5 sub e in die zin dat de gronden ter plaatse van de aanduiding 'wetgevingszone - afwijkingsgebied' tevens mogen worden gebruikt voor parkeervoorzieningen ten behoeve van het naastgelegen horecabedrijf.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond welke eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Bestaande maatvoeringen

Daar waar bestaande afstanden meer of minder bedragen dan ingevolge de bouwregels is voorgeschreven, worden de bestaande afstanden als ten hoogste respectievelijk ten minste toelaatbaar aangehouden.

In die gevallen dat bestaande percentages, dakhellingen, kapvormen, hoogten, inhoud, oppervlakten en/of gevelindelingen afwijken van de bouwregels, worden de bestaande maatvoeringen als toelaatbaar aangehouden.

8.2 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen mogen in afwijking van de verbeelding en de bestemmingen in deze regels uitsluitend worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,50 m;
b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,00 m.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken met enige bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
b. het gebruik van de gronden voor de opslag van aan het oorspronkelijk verkeer onttrokken voer-, vaar- of vliegtuigen, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering;
c. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering dan wel de uitvoering van krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de cultuurhistorische waarden kan worden afgeweken van:

a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages, met uitzondering van de oppervlaktematen, tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages, met dien verstande dat windturbines van deze regeling zijn uitgesloten;
b. de bestemmingsregels in die zin dat de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde, ten behoeve van zend-, ontvangst-, sirene- en antennemasten wordt vergroot, mits:
    1. de antenne niet geplaatst kan worden op een bestaand bouwwerk, zoals een hoogspanningsmast, een windturbine, een reclamemast of een daarmee gelijk te stellen bouwwerk;
    2. de mast radiografisch noodzakelijk is;
    3. de bouwhoogte van de mast ten hoogste 40,00 m zal bedragen;
c. de regels in die zin dat het beloop of profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geeft;
d. de regels in die zin dat gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen, openbaar vervoer, bediening van kunstwerken en naar de aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, mits:
    1. de oppervlakte per gebouwtje ten hoogste 50 m² mag bedragen;
    2. de bouwhoogte van een gebouwtje ten hoogste 3,00 m mag bedragen;
e. de regels, ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, in die zin dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, wordt vergroot tot ten hoogste 10,00 m;
f. de regels ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen in die zin dat de (bouw)bouwhoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen wordt vergroot, mits:
    1. de maximale oppervlakte van de plaatselijke verhoging ten hoogste 10% van het betreffende bouwvlak mag bedragen;
    2. de vergroting ten hoogste 1,25 maal de maximale (bouw)hoogte van het betreffende gebouw bedraagt;
g. het bepaalde ten aanzien van het bouwen van gebouwen binnen het bouw- c.q. bestemmingsvlak in die zin dat de grenzen van het bouw- c.q. bestemmingsvlak naar de buitenzijde worden overschreden door:
    1. trappen, trappenhuizen en galerijen;
    2. entreeportalen, luifels, veranda's en balkons;
    3. overstekende daken;

mits de bouwgrens met niet meer dan 1,50 m overschrijdend;

    4. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de bouwgrens met niet meer dan 1,00 m overschrijdend.

Artikel 11 Overige regels

11.1 Voldoende parkeergelegenheid

a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd of gebruikt wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden;
b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de Nota Parkeernormen Gemeente Waadhoeke november 2020, of het meeste actuele gemeentelijke parkeerbeleid zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag, bepaald of sprake is van voldoende parkeergelegenheid;
c. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

c. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

a. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

b. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

c. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Sexbierum - Aeolusterrein van de gemeente Waadhoeke.

Behorend bij het besluit van .....

Bijlagen regels

Bijlage 1 Lijst met kleinschalige beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten

LIJST VAN TOEGESTANE BEROEPEN EN BEDRIJVEN BIJ WONINGEN

Uitoefening van (para-)medische beroepen, waaronder:
individuele praktijk voor huisarts, psychiater, psycholoog, fysiotherapie of bewegingsleer, voedingsleer, mondhygiëne, tandheelkunde, logopedie, enz.
individuele praktijk dierenarts

Kledingmakerij
(maat)kledingmakerij en kledingverstelbedrijf
woningstoffeerderij

Kantoorfunctie ten behoeve van bedrijvigheid die elders wordt uitgeoefend, zoals:
schoonmaakbedrijf, schoorsteenveegbedrijf, glazenwasserij, maar ook ten behoeve van bijvoorbeeld een groothandelsbedrijf

Reparatiebedrijfjes, waaronder:
schoen-/lederwarenreparatiebedrijf
uurwerkreparatiebedrijf
goud- en zilverwerkreparatiebedrijf
reparatie van kleine (elektrische) gebruiksgoederen
reparatie van muziekinstrumenten
In ieder geval zijn autoreparatiebedrijven uitgezonderd

Advies- en ontwerpbureaus, waaronder individuele praktijk voor:
reclame ontwerp
grafisch ontwerp
architect

(Zakelijke) dienstverlening, waaronder individuele praktijk voor:
notaris
advocaat
accountant
assurantie-/verzekeringsbemiddeling
exploitatie en handel in onroerende zaken

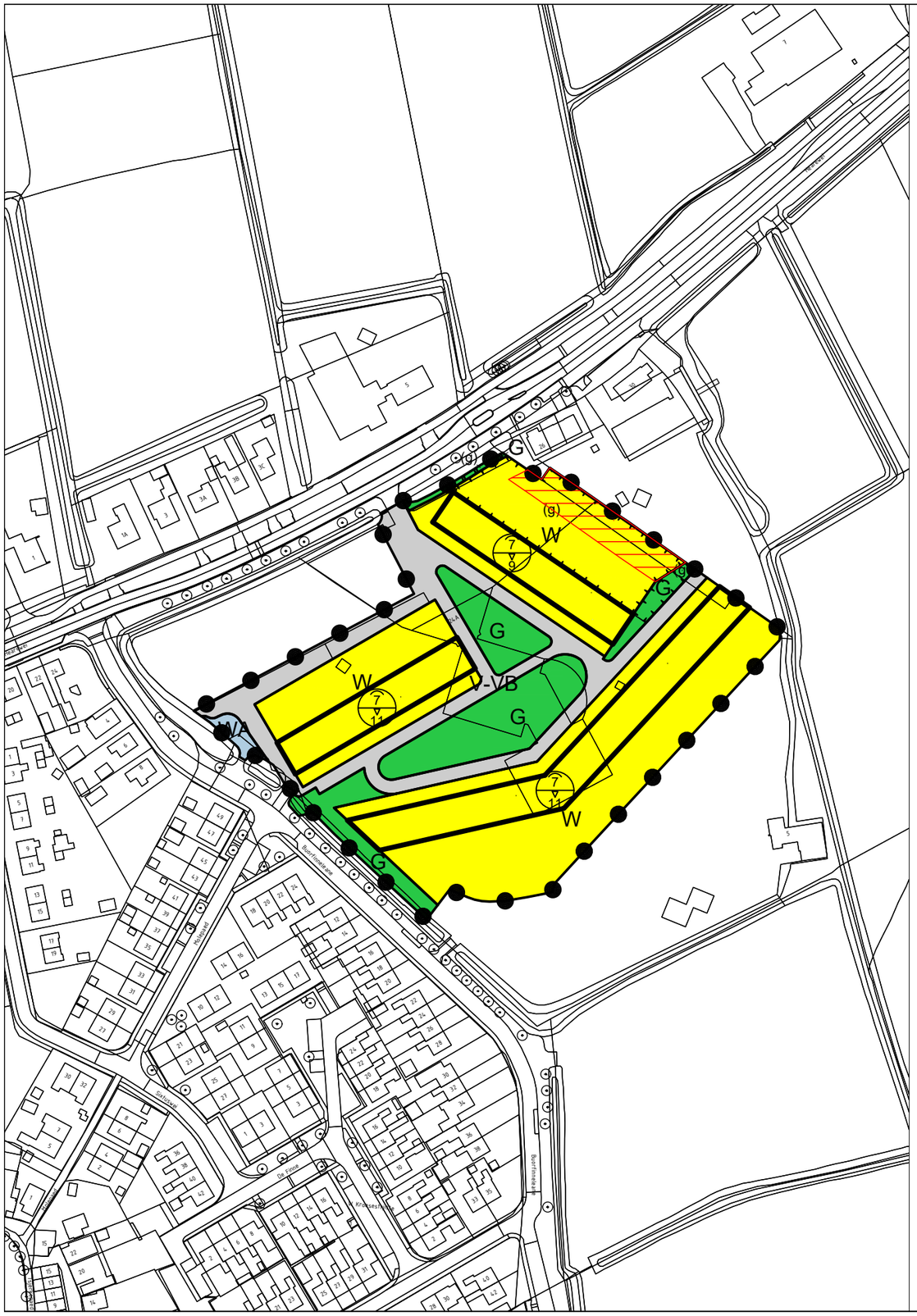
Overige dienstverlening
kappersbedrijf
schoonheidssalon
kinderdagopvang
gastouderschap

Onderwijs
autorijschool
onderwijs niet in te delen naar specificatie, mits zonder werkplaats of laboratorium

Overig
Atelier

dan wel met voorgenoemde bedrijvigheid naar de aard en de invloed op de omgeving gelijk te stellen bedrijvigheid.

Verbeelding



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

G — Groen

V-VB — Verkeer - Verblijf

WA — Water

W — Wonen

Gebiedsaanduidingen

wetgevingzone - afwijkingsgebied

Functieaanduidingen

(g) — groen

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

7 / 11 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Gemeente Waadhoeke

Sexbierum - Aeolusterrein

Bestemmingsplan

PROJECT	20190138		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:1000	Vastgesteld	---
KAART	1/1	Ontwerp	27-05-2021
GETEKEND	RV	Voorontwerp	11-11-2020
IDN	NL.IMRO.1949.BPSbrHearewei24a-VAS1	Concept	15-07-2020

RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl

N